



Министерство образования Московской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Серпуховский колледж»

**АДАптиРОВАННАЯ ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

Адаптированная образовательная программа

подготовки специалистов среднего звена

Для обучающихся с инвалидностью без нарушений психофизического развития

Специальность

11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация выпускника

специалист по электронным приборам и устройствам

Одобрено на заседании педагогического

**Утверждено Приказом ГБПОУ МО
«Серпуховский колледж»**

протокол № 8 от 27.05.2026 г. **совета:**

приказ № 90-о. от 27.05.2026 г.

Директор

_____/Т.В. Федорова/
подпись

Согласовано с предприятием-работодателем Начальник конструкторского бюро
АО «РАТЕП»

_____/Е.А. Самойленко/
подпись

ООО «РАТЕП-ИННОВАЦИЯ»

Директор по управлению персоналом и
внешней политике

_____/С.В. Савин/
подпись

2026 год

Согласовано

Предметной (цикловой) комиссией профессионального цикла специальности 11.02.16
«Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств»

Протокол заседания № 10 от «3» апреля 2026 г.

Председатель

Подпись

Святова И.В.

Фамилия И.О

Зам. директора по УР

Подпись

Байбакова Н.В.

Фамилия И.О

Зам. директора по УМР

Подпись

Павлуша Т.В.

Фамилия И.О

Содержание

Раздел 1. Общие положения	4
<i>1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы</i>	<i>4</i>
<i>1.2. Нормативные документы</i>	<i>4</i>
<i>1.3. Перечень сокращений</i>	<i>5</i>
Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы	8
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	13
<i>3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:</i>	<i>13</i>
<i>3.2. Профессиональные стандарты</i>	<i>13</i>
<i>3.3. Осваиваемые виды деятельности</i>	<i>17</i>
Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы	19
<i>4.1. Общие компетенции</i>	<i>19</i>
<i>4.2. Профессиональные компетенции 59</i>	<i>25</i>
<i>4.3. Матрица компетенций выпускника</i>	<i>77</i>
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы	89
<i>5.1. Учебный план</i>	<i>89</i>
<i>5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы 69</i>	<i>98</i>
<i>5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)</i>	<i>102</i>
<i>5.4. Календарный учебный график</i>	<i>116</i>
<i>5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей</i>	<i>118</i>
<i>5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы</i>	<i>118</i>
<i>5.7. Практическая подготовка</i>	<i>118</i>
<i>5.8. Государственная итоговая аттестация</i>	<i>119</i>
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	119
<i>6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы</i>	<i>119</i>
<i>6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий</i>	<i>120</i>
<i>6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы</i>	<i>120</i>
<i>6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы</i>	<i>122</i>

Перечень приложений к АОПОП-П:

- Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей
- Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин
- Приложение 3. Материально-техническое оснащение
- Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации
- Приложение 5. Рабочая программа воспитания

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – АОПОП-П) по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 691 от 04.10.2021 г. (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

АОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств, требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

АОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования. Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разработана образовательной организацией на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования.

1.2. Нормативные документы

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 691 от 04.10.2021 г.;

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 г. № 762;

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800) (далее – Порядок);

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020);

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534);

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 N 932);

Постановление Правительства РФ от 27.04.2024 N 555 "О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования";
Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации
Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 июля 2020 года № 421н «Об утверждении профессионального стандарта «Сборщик электронных устройств»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 ноября 2023 года № 832н «Об утверждении профессионального стандарта "Регулировщик и настройщик радиоэлектронных средств"»;

Приказ Минтруда России от 22.11.2023 N 831н "Об утверждении профессионального стандарта "Слесарь-сборщик радиоэлектронных средств";

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 6 октября 2022 года № 628н «Об утверждении профессионального стандарта "Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов в ракетно-космической деятельности"»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 03 октября 2022 года № 599н «Об утверждении профессионального стандарта «Контролер по техническому контролю в ракетно-космической промышленности»;

Распоряжение Минпросвещения России от 30.04.2021 г. № Р-98 «Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования»;

Письмо Минпросвещения России от 14.04.2021 г. № 05–401 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования»);

Инструктивно-методическое письмо по организации применения современных методик и программ преподавания по общеобразовательным дисциплинам в системе среднего профессионального образования, учитывающих образовательные потребности обучающихся образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования (направлено письмом Министерства просвещения Российской Федерации от 20.07.2020 г. № 05-772);

Письмо Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения от 08.04.2021 г. № 05-369

«Рекомендации, содержащие подходы к реализации образовательных программ среднего

профессионального образования (отдельных их частей) в форме практической подготовки»;

Письмо Минпросвещения России от 01.03.2023 г. № 05-592 «О направлении рекомендации» (вместе с «Рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования»);

Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534 "Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение" (Зарегистрировано в Минюсте России 14.08.2023 N 74776);

Распоряжение Минпросвещения России от 01.04.2019 г. № Р-42 (ред. от 01.04.2020) «Об утверждении методических рекомендаций о проведении аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена»;

Письмо Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения от 08.04.2021 г. № 05-369 «Рекомендации, содержащие подходы к реализации образовательных программ среднего профессионального образования (отдельных их частей) в форме практической подготовки»;

Письмо Минпросвещения России от 14.04.2021 г. № 05-401 «О направлении методических рекомендаций по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования для использования в работе образовательными организациями»;

Письмо Рособрнадзора от 26.03.2019 г. № 04-32 О соблюдении требований законодательства по обеспечению возможности получения образования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья;

Письмо Минпросвещения России от 02.03.2022 г. № 05-249 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по внедрению единых требований к наличию специалистов, обеспечивающих комплексное сопровождение образовательного процесса обучающихся с инвалидностью и/или ограниченными возможностями здоровья при получении среднего профессионального образования и профессионального обучения», утв. Минпросвещения России 01.03.2022);

Письмо Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки РФ от 14.11.2016 г. № 05-616 Об утверждении методических рекомендаций для экспертов, участвующих в мероприятиях по государственному контролю (надзору), лицензионному контролю по вопросам организации инклюзивного образования и создания специальных условий для получения среднего профессионального образования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья;

Распоряжение Министерства Просвещения Российской Федерации № Р-98 от 30.04.2021 года «Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования»;

Письмо Минпросвещения России от 10.04.2020 г. № 05-398 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации образовательных программ среднего профессионального образования и профессионального обучения лиц с инвалидностью и/или ограниченными возможностями здоровья с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»);

Письмо ФГБУ ФБ МСЭ Минтруда России от 18.01.2022 № 1500.ФБ.77/2022 «Обзор положений национальных стандартов ГОСТ Р 52877-2021, ГОСТ Р 53872-2021, ГОСТ Р 53873-2021, ГОСТ Р 54738-2021» (вместе с «Информационным письмом по обзору положений национальных стандартов»);

Письмо Минобрнауки России от 22.12.2017 г. № 06-2023 «О методических рекомендациях» (вместе с «Методическими рекомендациями по организации профориентационной работы профессиональной образовательной организации с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью по привлечению их на обучение по программам среднего профессионального образования и профессионального обучения», «Методическими рекомендациями о внесении изменений в основные профессиональные образовательные программы, предусматривающих создание специальных образовательных условий (в том числе обеспечение практической подготовки), использование электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»)

Устав ГБПОУ МО «Серпуховский колледж»;

Локальные нормативные акты образовательной организации, содержащие нормы по организации получения образования обучающимися с инвалидностью и ОВЗ.

- Методические рекомендации по разработке и реализации адаптированных образовательных программ среднего профессионального образования (направлены письмом Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2022 г. № 12

Требования к организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в профессиональных образовательных организациях, в том числе оснащенности образовательного процесса (**Со стороны образовательной организации:**

Положение о внутриколледжном контроле;

Положение о порядке оформления возникновения, приостановления и прекращения отношений между Колледжем и обучающимися и (или) родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся;

Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования;

Положение о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся по программам среднего профессионального образования;

Правила внутреннего распорядка обучающихся;

Положение о практической подготовке обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования;

Положение о режиме занятий обучающихся;

Положение об обучении по индивидуальным учебным планам;

Положение о порядке перевода, восстановления и отчисления обучающихся; Положение о порядке предоставления академического отпуска обучающимся; Правила приема граждан на 2026- 2027 учебный год.

Методическую основу разработки АОП СПО составляют:

- направлены письмом Департамента подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.03.2014 г. № 06-281);

Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов (утверждены Министром образования и науки Российской Федерации 22.01.2015 г. № ДЛ-1/05вн);

- Инструктивно-методическое письмо по организации применения современных методик и программ преподавания по общеобразовательным дисциплинам в системе среднего профессионального образования, учитывающих образовательные потребности обучающихся образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования (направлено письмом Министерства просвещения Российской Федерации от 20.07.2020 г. № 05-772);

- Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (направлены письмом Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.03.2015 г. № 06- 259), с уточнениями, одобренными Научно-методическим советом Центра профессионального образования и систем квалификаций ФГАУ «ФИРО» (протокол № 3 от 25 мая 2017 г.)

1.3. Используемые термины, определения, сокращения

Адаптационная дисциплина — это элемент адаптированной образовательной программы среднего профессионального образования, направленный на индивидуальную коррекцию учебных и коммуникативных умений и способствующий социальной и профессиональной адаптации обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

АОП СПО - программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих или программа подготовки специалистов среднего звена, адаптированная для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающая коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц

Ассистент (помощник) по оказанию технической помощи инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья. Согласно профессиональному стандарту требования к образованию специалиста, претендующего на должность ассистента: среднее общее образование и краткосрочное обучение или инструктаж на рабочем месте или Профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессии рабочих, служащих

Инвалид - лицо, которое имеет нарушение здоровья со стойким расстройством функций организма, обусловленное заболеваниями, последствиями травм или дефектами, приводящее к ограничению жизнедеятельности и вызывающее необходимость его социальной защиты.

Инклюзивное образование - обеспечение равного доступа к образованию для всех обучающихся с учетом разнообразия особых образовательных потребностей и индивидуальных возможностей.

Индивидуальный образовательный маршрут – это форма организации обучения, основанная на принципах индивидуализации и вариативности образовательного процесса, способствующая реализации индивидуальных образовательных потребностей.

Индивидуальный учебный план - учебный план, обеспечивающий освоение образовательной программы на основе индивидуализации ее содержания с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося.

Индивидуальная программа реабилитации и абилитации (ИПРА) инвалида - разработанный на основе решения Государственной службы медико-социальной экспертизы комплекс оптимальных для инвалида реабилитационных мероприятий, включающий в себя отдельные виды, формы, объемы, сроки и порядок реализации медицинских, профессиональных и других реабилитационных мер, направленных на восстановление, компенсацию нарушенных или утраченных функций организма, восстановление, компенсацию способностей инвалида к выполнению определенных видов деятельности

Индивидуальный образовательный маршрут – это система конкретных совместных действий администрации, основных педагогов, команды специалистов сопровождения образовательного учреждения, родителей в процессе включения ребенка с ОВЗ в образовательный процесс.

Обучающийся с ограниченными возможностями здоровья - физическое лицо, имеющее недостатки в физическом и (или) психологическом развитии, подтвержденные психолого-медико-педагогической комиссией и препятствующие получению образования без создания специальных условий.

Специальные условия для получения образования - условия обучения, воспитания и развития обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания организаций, осуществляющих образовательную деятельность, и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ инвалидами и обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Тьютор – лицо, реализующее педагогическое сопровождение индивидуальных образовательных маршрутов, организационно-методическое обеспечение и организацию образовательной среды для обучающихся с особыми образовательными потребностями.

АОПОП СПО - адаптированная профессиональная

образовательная программа «Профессионалитет» среднего профессионального образования;

ПОО СПО – профессиональная образовательная организация среднего профессионального образования;

ФГОС СПО - федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ПОП СПО – примерная образовательная программа среднего профессионального образования;

ППССЗ - программа подготовки специалистов среднего звена;

ОВЗ – ограниченные возможности здоровья;

ИПРА – индивидуальная программа реабилитации и абилитации;

МСЭ – медико-социальная экспертиза;

ПМПК – психолого-медико-педагогическая комиссия;

ППС – психолого-педагогическая служба;

ППк – психолого-педагогический консилиум;

ИУП – индивидуальный учебный план.

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ООД – общеобразовательная дисциплина;

ЭК – элективный курс;

АД – адаптационная дисциплина;

МДК – междисциплинарный курс;

ПМ – профессиональный модуль;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

Цикл ОГСЭ – Общий гуманитарный и социально-экономический цикл

Цикл ЕН – Математический и общий естественнонаучный цикл

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	отрасль «Радиоэлектроника»
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 июля 2020 года № 421н «Об утверждении профессионального стандарта «Сборщик электронных устройств»; Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 ноября 2023 года № 832н «Об утверждении профессионального стандарта "Регулировщик и настройщик радиоэлектронных средств"»; Приказ Минтруда России от 22.11.2023 N 831н "Об утверждении профессионального стандарта "Слесарь-сборщик радиоэлектронных средств"»; Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 6 октября 2022 года N 628н «Об утверждении профессионального стандарта "Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов в ракетно-космической деятельности"»; Приказ Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 октября 2022 года N 618н «Об утверждении профессионального стандарта "Инженер-программист радиоэлектронных средств и комплексов"»; Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 03 октября 2022 года № 599н «Об утверждении профессионального стандарта «Контролер по техническому контролю в ракетнокосмической промышленности»
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Ограничения на выполнение работ с вредными или опасными условиями труда, при выполнении которых запрещается применение труда лиц моложе 18 лет: Работы с пайкой изделий сплавами, содержащими свинец и его неорганические соединения (кроме выполняющего работу на пайке "волной припоя"), с применением технических смесей углеводородов
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Министерства просвещения Российской Федерации № 691 от 04.10.2021 г.
Квалификация (-и) выпускника	Специалист по электронным приборам и устройствам

в т.ч. дополнительные квалификации	<i>Слесарь-сборщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов (2 разряд)</i> <i>Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов (3 разряд)</i> <i>Контролёр сборочно-монтажных и ремонтных работ (3 разряд)</i>	
Направленности (при наличии)	<i>Нет</i>	
Нормативный срок реализации на базе ООО или на базе СОО	<i>3 г.10 месяцев (на базе основного общего образования)</i>	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО или на базе СОО	<i>5940 час. (на базе основного общего образования)</i>	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	<i>3 г.10 месяцев (на базе основного общего образования)</i>	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	<i>5940 час. (на базе основного общего образования)</i>	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы	2952	2124
общий гуманитарный и социальноэкономический цикл	356	250
математический и общий естественнонаучный цикл	144	62
общепрофессиональный цикл	596	322
профессиональный цикл	1856	1490
в т.ч. практика:	888	888
- учебная	396	396
- производственная	492	492
Вариативная часть образовательной программы	1296	1122
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	1296	1122
ОГСЭ.05 Основы бережливого производства	36	16
ОГСЭ.06 Основы финансовой грамотности	36	32
ПМ.01 Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств	24	6
ПМ.02 Проведение технического обслуживания и ремонта электронных приборов и устройств	384	372
ПМ.03 Проектирование электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа	12	0
ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (18569 Слесарь-сборщик РЭА и П)	12	0

ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (14618 Монтажник РЭА и П)	270	248
ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (13055 Контролёр сборочно-монтажных и ремонтных работ)	352	284
ПМ.07 Цифровизация профессиональной деятельности	170	164
ГИА в форме демонстрационного экзамена + защита дипломного проекта (работы)	216	216
Всего	5940	4011

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Области профессиональной деятельности выпускников:

29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования;
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

3.2. Профессиональные стандарты

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке АОПОП-П:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	29.010 Сборщик электронных устройств	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 июля 2020 г. № 421н	ОТФ С Сборка и монтаж электронных устройств конструктивной сложности первого уровня с высокой плотностью компоновки элементов	ТФ С/01.4 Сборка несущих конструкций первого уровня с высокой плотностью компоновки элементов, выполненных на основе изделий нулевого уровня, деталей и узлов ТФ С/02.4 Пайка элементов электронных устройств с высокой плотностью компоновки, выполненных на основе изделий нулевого уровня

2.	40.030 Регулировщи к и настройщик радиоэлектро нных средств	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 ноября 2023 г. № 832н	ОТФ В. Приведение к техническим требованиям параметров НЧ радиоэлектронного средства, имеющего самостоятельное применение или входящего в состав радиоэлектронного комплекса (или радиоэлектронной системы) (далее - простые приборы, радиоэлектронные блоки и шкафы)	ТФ В/01.3 Подготовка к регуливровке, настройке простых приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов ТФ В/02.3 Регулировка, настройка и функциональное электротестирование простых приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов
3.	40.009 Слесарьсборщик радиоэлектро нной аппаратуры и приборов»	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от от 22.11.2023 № 831н	ОТФ А Выполнение операций общего назначения при изготовлении деталей и узлов радиоэлектронных средств	ТФ А/01.2 Слесарная обработка заготовок деталей радиоэлектронных средств ТФ А/02.2 Герметизация радиоэлектронных функциональных узлов
4.	25.052 Монтажник радиоэлектро нной аппаратуры и приборов в ракетно-	Приказ Минтруда и социальной защиты Российской Федерации от	ОТФ А Подготовка и монтаж плат и блоков, содержащих не более 30 корпусных электрорадиоэлементов (ЭРЭ) с количеством выводов не более 8 и с	ТФА/01.3 Подготовка плат и блоков, деталей, корпусных электрорадиоэлементов (далее - ЭРЭ), материалов изделий РКТ к монтажу

	космической деятельности	06 октября 2022 г. № 628Н	шагом выводов 1,25 мм и более, одиночные провода, жгуты, монтируемые в одной плоскости, без экранированных проводов, с количеством проводов не более 10 (простые платы и блоки) радиоэлектронной аппаратуры и приборов изделий РКТ ОТФ В Подготовка и монтаж плат и блоков, содержащих более 30 корпусных ЭРЭ, микросхем с шагом выводов 1 мм и более, жгуты, монтируемые в одной плоскости, с экранированными проводами (платы и блоки); высокочастотных кабелей, гибких печатных кабелей (ГПК) с количеством соединителей не более 3 (простых ГПК) радиоэлектронной аппаратуры и приборов изделий РКТ	ТФ А/02.3 Монтаж простых плат и блоков радиоэлектронной аппаратуры и приборов изделий РКТ ТФ А/03.3 Проверка произведенного монтажа простых плат и блоков радиоэлектронной аппаратуры и приборов изделий РКТ ТФ В/01.3 Подготовка корпусных ЭРЭ, микросхем, деталей и сборочных единиц (далее - ДСЕ) изделий РКТ к монтажу ТФ В/02.3 Монтаж плат и блоков, высокочастотных кабелей (далее - ВЧкабелей), гибких печатных кабелей (далее - ГПК) радиоэлектронной аппаратуры и приборов изделий РКТ ТФ В/03.3 Демонтаж электрорадиоизделий (далее - ЭРИ), не установленных на клеи, мастики, до нанесения влагозащитного покрытия на платах и блоках приборов радиоэлектронной аппаратуры изделий РКТ ТФ В/04.3 Проверка произведенного монтажа плат и

				блоков, ВЧкабелей, ГПК радиоэлектронной аппаратуры и приборов изделий РКТ
5.	06.052 Инженерпрограммист радиоэлектро нных средств	Приказ Министерства труда и	ОТФ А Тестирование и эксплуатация программного обеспечения	ТФ А/02.6 Эксплуатация специального программного обеспечения

		социальной защиты Российской	радиоэлектронных средств	радиоэлектронных средств
	и комплексов»	Федерации от 04 октября 2022 № 618н		
6.	25.058 Контролер по техническому контролю в ракетнокосмической промышленно сти	Приказ Минтруда России от 03.10.2022 N 599н	ОТФ D Контроль качества проведения сборочно-монтажных работ при изготовлении изделий РКТ	ТФ D/01.3 Контроль и приемка операций сборки и монтажа простых деталей и узлов изделий РКТ по 11 - 14му качеству ТФ D/02.3 Контроль и приемка по общим сборочным чертежам и технологическим условиям (далее - ТУ) по 8 - 11-му качеству сложных деталей и агрегатов изделий РКТ ТФ D/03.3 Контроль и приемка окончательно собранных по 7 - 10-му качеству узлов, агрегатов изделий РКТ ТФ D/04.3 Контроль и приемка окончательно собранных и смонтированных агрегатов РКТ и систем приборного оборудования, контроль их регулирования и окончательной доводки

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств	ПМ.01 Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств

Проведение технического обслуживания и ремонта электронных приборов и устройств	ПМ.02 Проведение технического обслуживания и ремонта электронных приборов и устройств
Проектирование электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа	ПМ.03 Проектирование электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа
Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих,	ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (18569 Слесарь-сборщик РЭА и П)

должностям служащих (18569 Слесарьсборщик РЭА и П)	
Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (14618 Монтажник РЭА и П)	ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (14618 Монтажник РЭА и П)
Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (13055 Контролёр сборочно-монтажных работ и ремонтных работ)	ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (13055 Контролёр сборочномонтажных и ремонтных работ)
Цифровизация профессиональной деятельности	ПМ.07 Цифровизация профессиональной деятельности

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения:
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		методы работы в профессиональной и смежных сферах
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02		Умения:

	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
	информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации
		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
		программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в	Умения:
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования

	профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы
		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
		правила разработки презентации
		основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения:
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности

ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Знания:
		психологические основы деятельности коллектива
		психологические особенности личности
		Умения:
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		правила оформления документов

		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданскопатриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовнонравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять	Умения:
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей <i>специальности</i>
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции

	стандарты антикоррупционного поведения	традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений значимость профессиональной деятельности по <i>специальности</i> стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения:
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по <i>специальности</i>
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях

ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умения:
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной <i>специальности</i>
		Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для <i>специальности</i>
		средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения:
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания:
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы

	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
	особенности произношения
	правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств	ПК 1.1. Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж электронных приборов и устройств в соответствии с требованиями технической документации	Навыки:
		выполнения навесного монтажа;
		выполнения поверхностного монтажа электронных устройств;
		выполнения демонтажа электронных приборов и устройств;
		выполнение сборки и монтажа полупроводниковых приборов и интегральных схем;
		проведение контроля качества сборки и монтажных работ.
		Умения:
		использовать конструкторско-технологическую документацию;
		читать электрические и монтажные схемы и эскизы;

		применять технологическое оборудование, контрольно – измерительную аппаратуру, приспособления и инструменты;
		использовать оборудование и инструменты: ручные (паяльники, отвертки), механические (аппарат точечной сварки) инструменты, измерительные приборы;
		подготавливать базовые элементы к монтажу проводов и кабелей, радиоэлементов;
		осуществлять монтаж компонентов в металлизированные отверстия,
		изготавливать наборные кабели и жгуты;
		проводить контроль качества монтажных работ;
		выбирать припойную пасту;
		наносить паяльную пасту различными методами (трафаретным, дисперсным);
		устанавливать компоненты на плату: автоматически и вручную;
		осуществлять пайку «оплавлением»;
		выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения демонтажа электронных приборов и устройств;
		проводить работу по демонтажу электронных приборов и устройств;
		производить сборку деталей и узлов полупроводниковых приборов методом конденсаторной сварки, электросварки и холодной сварки с применением влагопоглотителей и без них, с применением оптических приборов;
		выполнять микромонтаж;
		приклеивать твердые схемы токопроводящим клеем;

		выполнять сборку применением завальцовки, запрессовки, пайки на станках-полуавтоматах и автоматах посадки с применением оптических приборов;
		реализовывать различные способы герметизации и проверки на герметичность;
		выполнять влагозащиты электрического монтажа заливкой компаундом, пресс-материалом;
		проводить визуальный и оптический контроль качества выполнения монтажа электронных устройств;
		выполнять электрический контроль качества монтажа.
		Знания:
		правила ТБ и ОТ на рабочем месте;
		правила и нормы охраны труда, охраны окружающей среды и пожарной безопасности.
		алгоритм организации технологического процесса монтажа и демонтажа;
		правила технической эксплуатации и ухода за рабочим оборудованием, приспособлениями и инструментом;
		оборудование и инструменты для выполнения навесного монтажа;
		технология навесного монтажа
		базовые элементы навесного монтажа: монтажные провода, параметры проводов, расчёт оптимального сечения, основные параметры, обозначения и маркировка радиоэлементов, электронных приборов, интегральных схем;
		изоляционные материалы, назначение, условия применения используемых материалов
		виды электрического монтажа;

		конструктивно – технологические требования, предъявляемые к монтажу;
		технологический процесс пайки;
		виды пайки;
		материалы для выполнения процесса пайки
		оборудование и инструменты для выполнения навесного монтажа электронных приборов и устройств: виды паяльников, паяльных станций.
		базовые элементы поверхностного монтажа;
		печатные платы, виды печатных плат, материалы для печатных плат;
		конструктивно – технологические требования, предъявляемые к монтажу;
		параметры и характеристики элементов поверхностного монтажа, типы корпусов, обозначение радиоэлементов;
		материалы для поверхностного монтажа.
		паяльные пасты, состав паяльных паст, клеи, трафареты, технология изготовления трафаретов.
		технология поверхностного монтажа;
		технологическое оборудование и инструмент для поверхностного монтажа;
		паяльное оборудование для поверхностного монтажа, конструкция, виды и типы печей оплавления, технологическое оборудование для пайки волной;
		характеристики и область применения оборудования для поверхностного монтажа;
		материалы, инструменты, оборудование для демонтажа, область применения, основные характеристики;
		технологическое оборудование, приспособления и инструменты;
		назначение и рабочие функции деталей и узлов собираемых приборов;

		основные механические, химические и электрические свойства применяемых материалов
		виды и технология микросварки и микропайки
		электрическое соединение склеиванием, присоединение выводов пайкой;
		лазерная сварка;
		способы герметизации компонентов и электронных устройств;
		приемы и способы выполнения необходимых сборочных операций;
		алгоритм организации технологического процесса сборки;
		виды возможных неисправностей сборки и монтажа и способы их устранения;
		методика определения качества сварки при сборке деталей и узлов полупроводниковых приборов;
		способы и средства контроля качества сборочных и монтажных работ;
		контроль качества паяных соединений;
		приборы визуального и технического контроля;
		электрический контроль качества монтажа, методы выполнения тестовых операций, оборудование и инструмент для электрического контроля
	ПК 1.2. Осуществляти сборку, монта: демонтаж электронных приборов и устройств и их настройку в регулировку с соответствии требованиями технической	Навыки:
		подготовки рабочего места;
		проведения анализа электрических схем электронных приборов и устройств;
		выполнения операций настройки и регулировки электронных приборов и устройств;
		участия в проведении испытаний электронных приборов и устройств.
		Умения:
		организовывать рабочее место и выбирать приемы работы;

	документации и учетом требований технических условий	с	читать схемы различных электронных приборов и устройств, их отдельных узлов и каскадов
			применять схемную документацию при выполнении настройки и регулировки электронных приборов и устройств.
			осуществить выбор измерительных приборов и оборудования для проведения настройки, регулировки и испытаний электронных приборов и устройств
			выбирать методы и средства измерений: контрольно-измерительных приборов и ЭВМ, информационно-измерительных комплексов в соответствии с требованиями ТУ.(технических условий) на электронное устройство;
			использовать контрольно-измерительные приборы, подключать их к регулируемым электронным приборам и устройствам;
			читать и понимать проектную, конструкторскую и техническую документацию;
			работать с современными средствами измерения и контроля электронных приборов и устройств;
			составлять измерительные схемы регулируемых приборов и устройств;
			измерять с заданной точностью различные электрические и радиотехнические величины;
			выполнять радиотехнические расчеты различных электрических и электронных схем;
			проводить необходимые измерения;
			снимать показания приборов и составлять по ним графики, требуемые в процессе работы с электронными приборами и устройствами;
			осуществлять электрическую регулировку электронных приборов и устройств с использованием современных контрольно-измерительных

		приборов и ЭВМ в соответствии с требованиями технологических условий на изделие;
		осуществлять механическую регулировку электронных приборов и устройств в соответствии с технологическими условиями;
		составлять макетные схемы соединений для регулирования электронных приборов и устройств;
		определять и устранять причины отказа работы электронных приборов и устройств;
		устранять неисправности и повреждения в простых электрических схемах электронных приборов и устройств;
		контролировать порядок и качество испытаний, содержание и последовательность всех этапов испытания.
		Знания:
		правила ТБ и ОТ на рабочем месте;
		правила организации рабочего места и выбор приемов работы;
		методы и средства измерения;
		назначение, устройство, принцип действия средств измерения и контрольно-измерительного оборудования;
		основы электро- и радиотехники;
		технический английский язык на уровне чтения схем и технического описания и инструкций специализированной литературы;
		действия средств измерения и контрольно-измерительного оборудования
		виды и перечень документации, применяемой при проведении регулировочных работ определяются программой выпуска и сложностью электронного изделия;

		основные методы измерения электрических и радиотехнических величин;
		единицы измерения физических величин, погрешности измерений;
		правила пользования (эксплуатации) контрольно-измерительных приборов и приспособлений и подключения их к регулируемым электронным устройствам;
		этапы и правила проведения процесса регулировки;
		теория погрешностей и методы обработки результатов измерений;
		назначение, устройство, принцип действия различных электронных приборов и устройств;
		методы диагностики и восстановления работоспособности электронных приборов и устройств;
		способы регулировки и проверки электронных приборов и устройств;
		методы электрической, механической и комплексной регулировки электронных приборов и устройств;
		принципы установления режимов работы электронных устройств и приборов;
		правила экранирования;
		назначение, принцип действия и взаимодействия отдельных электронных устройств в общей схеме комплексов;
		классификация и характеристики основных видов испытаний электронных приборов и устройств;
		стандартные и сертификационные испытания, основные понятия и порядок проведения;
		правила полных испытаний электронных приборов и устройств и сдачи приемщику;
		методы определения процента погрешности при испытаниях различных электронных устройств.

Проведение технического обслуживания и ремонта электронных приборов и устройств	ПК 2.1. Производить диагностику работоспособности электронных приборов и устройств средней сложности	Навыки:
		проведения диагностики работоспособности электронных приборов и устройств средней сложности.
		Умения:
		выбирать средства и системы диагностирования;
		использовать системы диагностирования при выполнении оценки работоспособности электронных приборов и устройств;
		определять последовательность операций диагностирования электронных приборов и устройств; документы.
		читать и анализировать эксплуатационные
		Знания:
		виды средств и систем диагностирования электронных приборов и устройств;
		основные функции средств диагностирования;
		основные методы диагностирования;
		принципы организации диагностирования
	ПК 2.2. Осуществлять диагностику аналоговых, импульсных, цифровых и со	функциональные схемы систем тестового и функционального диагностирования.
		Навыки:
		осуществления диагностики работоспособности аналоговых и импульсных электронных приборов и устройств;
		осуществления диагностики работоспособности цифровых и электронных устройств со встроенными микропроцессорами;

	встроенными микропроцессорными системами устройств средней сложности для выявления и устранения неисправностей и дефектов	устранения обнаруженных неисправностей и дефектов в работе электронных приборов и устройств.
		Умения:
		проверять электронные приборы, устройства и модули с помощью стандартного тестового оборудования;
		работать с контрольно- измерительной аппаратурой и тестовым оборудованием;
		работать с основными средствами диагностики аналоговых и импульсных, цифровых схем и микропроцессорных систем;
		использовать методику контроля и диагностики цифровых схем и микропроцессорных систем;
		соблюдать технологию устранения обнаруженных неисправностей и дефектов в простых электрических схемах электронных приборов и устройств.
		Знания:
		особенности диагностирования аналоговых, и импульсных электронных приборов и устройств как объектов диагностирования;
		средства диагностирования аналоговых и импульсных электронных устройств, микропроцессорных систем;
		эксплуатационную документацию на диагностируемые электронные приборы и устройства;
		методику контроля и диагностики электронных устройств со встраиваемыми микропроцессорными системами.
		Навыки:
	ПК 2.3. Выполнять в	выполнения технического обслуживания электронных приборов и устройств в соответствии с регламентом и правилами эксплуатации;

техническое
обслуживание
электронных прибор
и устройств
соответствии
регламентом
правилами
эксплуатации

с
и

проведения анализа результатов проведения технического обслуживания;
выполнения ремонта электронных приборов и устройств в процессе эксплуатации;
принятия участия в оценивании качества продукции (электронных приборов и устройств).
Умения:
применять инструментальные и программные средства для составления документации по техническому сопровождению в ходе эксплуатации электронных приборов и устройств;
работать с современными средствами измерения и контроля электронных схем и устройств;
проводить контроль различных параметров электронных приборов и устройств;
применять технические средства для обслуживания электронных приборов и устройств;
выполнять регламент по техническому сопровождению обслуживаемого электронного оборудования
соблюдать инструкции по эксплуатации и техническому уходу электронных приборов и устройств;
корректировать и заменять неисправные или неправильно функционирующие схемы и электронные компоненты
применять регламенты по техническому сопровождению обслуживания электронных приборов и устройств;
соблюдать инструкции по эксплуатации и техническому уходу электронных приборов и устройств;
устранять обнаруженные неисправности и дефекты в работе электронных приборов и устройств;
анализировать результаты проведения технического контроля;

		оценивать качество продукции (электронных приборов и устройств).
		Знания:
		виды и методы технического обслуживания;
		показатели систем технического обслуживания и ремонта;
		алгоритмы организации технического обслуживания и эксплуатации различных видов электронных приборов и устройств;
		технические средства для обслуживания электронных приборов и устройств.
		специальные технические средства для обслуживания микропроцессорных устройств;
		эксплуатационную документацию;
		правила эксплуатации и назначения различных электронных приборов и устройств
		алгоритмы организации технического обслуживания и ремонта различных видов электронных приборов и устройств;
		методы оценки качества и управления качеством продукции;
		система качества;
		показатели качества.
Проектирование электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа	ПК 3.1. Разрабатывать структурные, функциональные и принципиальные схемы простейших электронных приборов и устройств.	Навыки:
		проведения анализа структурных, функциональных и принципиальных схем простейших электронных устройств путем сопоставления различных вариантов;
		разработки электрических принципиальных схем на основе современной элементной базы с учетом технических требований к разрабатываемому устройству;

		моделирования электрических схем с использованием пакетов прикладных программ.
		Умения:
		осуществлять сбор и анализ исходных данных для выбора структурных, функциональных и принципиальных схем;
		подбирать элементную базу при разработке принципиальных схем электронных устройств с учетом требований технического задания;
		описывать работу проектируемых устройств на основе анализа электрических, функциональных и структурных схем;
		выполнять чертежи структурных и электрических принципиальных схем;
		применять пакеты прикладных программ для моделирования электрических схем.
		Знания:
		последовательность взаимодействия частей схем;
		основные принципы работы цифровых и аналоговых схем;
		функциональное назначение элементов схем;
		современная элементная база схемотехнического моделирования электронных приборов и устройств;
		программы схемотехнического моделирования электронных приборов и устройств.
	ПК 3.2. Разрабатывать проектноконструкторскую документацию печатных узлов электронных приборов и устройств и	Навыки:
		разработки и оформления проектно-конструкторской документации на электронные устройства, выполненные на основе печатных плат и микросборок в соответствии с ЕСКД.;
		проведения анализа технического задания при проектировании электронных устройства;

	микросборок средней сложности	разработки конструкции электронных устройств с учетом воздействия внешних факторов; применения автоматизированных методов проектирования печатных плат; разработки структурных, функциональных электрических принципиальных схем на основе анализа современной элементной базы с учетом с учетом технических требований к разрабатываемому устройству; разработки проектно-конструкторской документации печатных узлов электронных приборов и устройств и микросборок средней сложности. Умения: оформлять конструкторскую документацию на односторонние и двусторонние печатные платы; применять автоматизированные методы разработки конструкторской документации; подбирать элементную базу при разработке принципиальных схем электронных устройств с учетом требований технического задания; выполнять несложные расчеты основных технических показателей простейших проектируемых электронных приборов и устройств;
		проводить анализ работы разрабатываемой схемы электрической принципиальной электронных приборов и устройств в программе схемотехнического моделирования; проводить анализ технического задания на проектирование электронного устройства на основе печатного монтажа; читать принципиальные схемы электронных устройств; проводить конструктивный анализ элементной базы; выбирать класс точности и шаг координатной сетки на основе анализа технического задания;

		выбирать и рассчитывать элементы печатного рисунка;
		компоновать и размещать электрорадиоэлементы на печатную плату;
		выполнять расчет конструктивных показателей электронного устройства;
		выполнять расчет компоновочных характеристик электронного устройства;
		выполнять расчет габаритных размеров печатной платы электронного устройства;
		выбирать типоразмеры печатных плат.
		выбирать способы крепления и защиты проектируемого электронного устройства от влияния внешних воздействий;
		выполнять трассировку проводников печатной платы разрабатывать чертежи печатных плат в пакете прикладных программ САПР.
		Знания:
		основные положения Государственной системы стандартизации (ГСС);
		основные положения единой системы конструкторской документации (ЕСКД);
		действующие нормативные требования и государственные стандарты;
		комплектность конструкторских документов на узлы и блоки, выполненные на печатных платах;
		автоматизированные методы разработки конструкторской документации;
		основы схемотехники;
		современная элементная база электронных устройств;
		основы принципов проектирования печатного монтажа;
		последовательности процедур проектирования, применяемых при разработке печатных плат электронных устройств;
		этапы проектирования электронных устройств;

		стадии разработки конструкторской документации;
		сравнительные характеристики различных конструкций печатных плат;
		факторы, влияющие на качество проектирования печатных плат;
		признаки квалификации печатных плат;
		основные свойства материалов печатных плат;
		основные прикладные программы автоматизированного проектирования и их назначения;
		типовой технологический процесс и его составляющие;
		основы проектирования технологического процесса;
		особенности производства электронных приборов и устройств;
		способы описания технологического процесса;
		технологические процессы производства печатных плат, интегральных микросхем и микросборок;
		методы автоматизированного проектирования ЭПиУ.
	ПК 3.3. Выполнять оценку качества разработки (проектирования) электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа	Навыки:
		выполнения оценки качества разработки (проектирования) электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа.
		Умения:
		проводить анализ конструктивных показателей технологичности.
		Знания:
		методы оценки качества проектирования электронных приборов и устройств.
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,	ПК 4.1. Выполнять слесарную обработку заготовок деталей	Навыки:
		подготовка рабочего места к выполнению технологической операции слесарной обработки заготовок деталей радиоэлектронных средств

должностям служащих (18569 Слесарь-сборщик РЭА и П)	радиоэлектронных средств	подготовка слесарных, контрольно-измерительных инструментов и приспособлений к выполнению технологической операции слесарной обработки заготовок деталей радиоэлектронных средств
		выполнение подготовительных работ для обработки заготовок деталей радиоэлектронных средств
		размерная обработка заготовок деталей радиоэлектронных средств
		выполнение подгоночных работ на завершающем этапе обработки деталей радиоэлектронных средств
		контроль качества изготовленных деталей радиоэлектронных средств после слесарной обработки
		Умения:
		читать технологическую документацию по слесарной обработке заготовок деталей радиоэлектронных средств
		подготавливать к работе слесарные, контрольно-измерительные инструменты и приспособления
		использовать слесарные инструменты для разметки заготовок деталей радиоэлектронных средств
		выполнять плоскую и пространственную разметку заготовок деталей радиоэлектронных средств
		выполнять правку деталей радиоэлектронных средств
		использовать ручные и механизированные слесарные инструменты для опилования поверхностей деталей радиоэлектронных средств
		опиливать поверхности деталей радиоэлектронных средств
		сверлить, рассверливать, зенкеровать, развертывать отверстия на станках и переносными механизированными инструментами

		использовать кондукторы для сверления отверстий в деталях радиоэлектронных средств
		развертывать отверстия вручную
		нарезать наружную резьбу плашками вручную
		нарезать внутреннюю резьбу метчиками вручную и на станках
		использовать смазочно-охлаждающее технологическое средство при сверлении и нарезании резьбы
		использовать ручные и механизированные слесарные инструменты для притирки и шабрения поверхностей деталей радиоэлектронных средств
		притирать поверхности деталей радиоэлектронных средств
		шабрить поверхности деталей радиоэлектронных средств
		выявлять причины дефектов, предупреждать возможные дефекты при обработке поверхностей деталей радиоэлектронных средств
		контролировать линейные и угловые размеры деталей радиоэлектронных средств стандартными и специальными контрольно-измерительными инструментами
		контролировать точность формы и взаимного расположения поверхностей деталей радиоэлектронных средств стандартными и специальными контрольно-измерительными инструментами
		контролировать параметры резьбовых поверхностей деталей радиоэлектронных средств стандартными и специальными контрольноизмерительными инструментами
		контролировать шероховатость поверхностей деталей радиоэлектронных средств визуально-тактильным и инструментальными методами
		Знания:

		терминология и правила чтения технологической документации в объеме, необходимом для выполнения слесарной обработки заготовок деталей радиоэлектронных средств
		система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости
		обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
		требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении слесарных работ
		назначение, геометрические параметры и правила использования применяемых слесарных инструментов
		марки и свойства материалов, применяемых при изготовлении деталей механических частей радиоэлектронных средств
		марки и свойства инструментальных материалов
		назначение, геометрические параметры и правила использования инструментов для обработки отверстий
		назначение, геометрические параметры и правила использования инструментов для нарезания резьбы
		назначение и правила использования слесарных приспособлений
		правила и способы плоской и пространственной разметки деталей радиоэлектронных средств

		технологические методы слесарной обработки заготовок деталей радиоэлектронных средств
		технологические возможности станков и механизированных инструментов для обработки отверстий
		правила эксплуатации механизированных инструментов для обработки отверстий
		правила эксплуатации станков для обработки отверстий
		типовые технологические режимы обработки отверстий
		геометрические параметры слесарных инструментов, сверл, зенкеров и разверток в зависимости от обрабатываемого материала
		назначение, свойства и способы применения смазочно-охлаждающих технологических средств при обработке гладких и резьбовых отверстий
		способы контроля геометрических параметров слесарных инструментов и инструментов для обработки отверстий
		виды дефектов при обработке поверхностей деталей радиоэлектронных средств, их причины и способы предупреждения
		способы контроля геометрических параметров деталей радиоэлектронных средств
		назначение, возможности и правила использования контрольноизмерительных инструментов для контроля линейных и угловых размеров деталей радиоэлектронных средств

		назначение, возможности и правила использования контрольноизмерительных инструментов и приспособлений для контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей деталей радиоэлектронных средств
		назначение, возможности и правила использования контрольноизмерительных инструментов для контроля параметров резьбовых поверхностей деталей радиоэлектронных средств
		назначение, технические характеристики, правила эксплуатации оптических приборов для контроля шероховатости поверхностей деталей радиоэлектронных средств
		требования к организации рабочего места при выполнении работ
		требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
		опасные и вредные производственные факторы при выполнении работ
		правила производственной санитарии
		виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ
	ПК 4.2. Выполнять герметизацию	Навыки: подготовка специализированного оборудования для герметизации компаундом радиоэлектронных функциональных узлов
	радиоэлектронных функциональных узлов	обволакивание элементов радиоэлектронных функциональных узлов электроизоляционным материалом

		нанесение защитных материалов на элементы радиоэлектронных функциональных узлов, не предназначенные для заливки компаундом
		подготовка радиоэлектронных функциональных узлов к герметизации электроизоляционными материалами
		заливка радиоэлектронных функциональных узлов с использованием специализированного оборудования
		вакуумирование компаунда
		заливка компаундом раковин, пор, пузырей
		снятие излишков компаунда при необходимости
		снятие защитных масок
		сушка компаунда и лака
		контроль качества заливки радиоэлектронных функциональных узлов компаундом, лаком
		Умения:
		читать технологическую документацию по герметизации радиоэлектронных функциональных узлов
		подготавливать компаунд к заливке радиоэлектронных функциональных узлов
		использовать оборудование для обволакивания электроизоляционными материалами элементов радиоэлектронных функциональных узлов
		использовать оборудование для сушки лаков, компаундов
		формировать защитные маски

		очищать элементы радиоэлектронных функциональных узлов от остатков флюсов и продуктов реакции окислов с этими флюсами
		лакировать радиоэлектронный функциональный узел
		контролировать и регулировать режим заливки компаунда, лака
		проверять качество заливки элементов радиоэлектронных функциональных узлов компаундом, лаком
		Знания:
		терминология и правила чтения технологической документации в объеме, необходимом для выполнения герметизации радиоэлектронных функциональных узлов
		дефекты отмывки и способы их предупреждения
		рецептуры компаундов для герметизации радиоэлектронных функциональных узлов
		виды, основные характеристики, назначение и правила применения лаков
		защитные материалы и способы их нанесения
		режимы заливки элементов радиоэлектронных функциональных узлов компаундом в зависимости от их назначения
		режимы сушки лаков, компаундов
		основные технические требования, предъявляемые к герметизируемым радиоэлектронным функциональным узлам

		последовательность выполнения работ по герметизации компаундом радиоэлектронных функциональных узлов
		способы снятия компаундов, лаков, защитных масок
		назначение и правила эксплуатации используемых приспособлений, оборудования, контрольно-измерительных инструментов и приборов для герметизации радиоэлектронных функциональных узлов
		требования к организации рабочего места при выполнении работ
		требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
		опасные и вредные производственные факторы при выполнении работ
		правила производственной санитарии
		виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ
Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (14618 Монтажник РЭА и П)	ПК 5.1. Производить подготовку плат и блоков, деталей, корпусных ЭРЭ к монтажу	Навыки:
		анализа исходных данных для выполнения подготовки плат и блоков, деталей, корпусных ЭРЭ, материалов изделий РКТ к монтажу
		лужения выводов корпусных ЭРЭ с количеством выводов не более восьми и с шагом выводов 1,25 мм и более погружением в расплавленный припой
		лужения контактных площадок печатных плат, деталей, выводов корпусных ЭРЭ, жил проводов паяльником
		формовки выводов корпусных ЭРЭ вручную и с помощью приспособлений
		удаления остатков флюса вручную

		нарезки материалов (проводов, лент, изоляционных материалов, прокладок, ниток, трубок) с использованием монтажного и измерительного инструмента снятия изоляции с проводов различных марок и сечений Умения: читать и применять сборочные, электромонтажные чертежи, схемы, таблицы соединений, простые эскизы выбирать и применять приспособления, инструмент и оборудование для формовки выводов ЭРЭ, обработки монтажных проводов выполнять монтажные работы с соблюдением требований нормативно-
		технической документации (далее – НТД) к защите интегральных микросхем и полупроводниковых приборов от статического электричества выполнять лужение выводов ЭРЭ, жил проводов, контактных площадок печатных плат выполнять снятие изоляции с проводов различных марок и сечений использовать персональную вычислительную технику для просмотра чертежей, схем, таблиц соединений, простых эскизов в электронном виде с помощью прикладных компьютерных программ использовать электронные архивы для поиска необходимой справочной информации, НТД применять безопасные методы и приемы выполнения работ на применяемом (используемом) оборудовании Знания: основные положения системы менеджмента качества требования охраны труда, промышленной, пожарной безопасности и электробезопасности при выполнении монтажных работ

		требования инструкций по эксплуатации инструмента, приспособлений, применяемого оборудования
		основные виды и технология монтажных работ
		наименование и маркировка применяемых при монтаже материалов, ЭРЭ
		марки и сечения проводов
		марки и состав припоев
		марки флюсов, их состав и назначение
		требования НТД к подготовке ЭРЭ и проводов к монтажу
		требования НТД к защите интегральных микросхем и полупроводниковых приборов от статического электричества
		требования НТД к формовке, рихтовке выводов ЭРЭ с помощью монтажного инструмента, приспособлений
		требования НТД к луженой поверхности и режимы лужения контактных площадок, выводов ЭРЭ, жил проводов
		способы снятия изоляции и подготовки жил проводов различных марок и сечений
		порядок работы с персональной вычислительной техникой
		основные форматы представления электронной графической и текстовой информации
		прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них
		порядок работы с электронными архивами и справочными системами
	ПК 5.2. Выполнять монтаж простых плат и блоков	Навыки:
		анализа исходных данных для выполнения монтажа простых плат и блоков радиоэлектронной аппаратуры и приборов изделий РКТ

	радиоэлектронной аппаратуры и приборов	пайки выводов корпусных ЭРЭ с шагом выводов 1,25 мм и более внахлестку и в монтажные отверстия, проводов на простых платах и блоках радиоэлектронной аппаратуры изделий РКТ
		очистки простых плат и блоков от флюсовых загрязнений вручную
		установки, крепления корпусных ЭРЭ с шагом выводов 1,25 мм и более клеями, мастиками на простых платах и блоках радиоэлектронной аппаратуры изделий РКТ
		склеивания изоляционных материалов клеями, мастиками
		изготовления жгутов без экранированных проводов с количеством проводов не более 10 на шаблонах, специальных приспособлениях
		укладки одиночных проводов, кабелей, жгутов с количеством проводов не более 10 на простых платах и блоках радиоэлектронной аппаратуры изделий РКТ
		крепления корпусных ЭРЭ, одиночных проводов, кабелей, жгутов с количеством проводов не более 10 нитками, клеями, мастиками
		установки бандажей на корпуса ЭРЭ, провода
		Умения:
		читать и применять сборочные, электромонтажные чертежи, схемы, таблицы соединений, простые эскизы
		выбирать и использовать монтажный инструмент, оборудование для выполнения паяных соединений
		производить соединение пайкой выводов ЭРЭ, жил проводов, кабелей
		выполнять укладку и крепление нитками одиночных проводов, жгутов с
		количеством проводов не более 10, кабелей на простых платах, узлах и блоках

производить операции склеивания клеями, мастиками изоляционных материалов, корпусов ЭРЭ, проводов, жгутов, кабелей
выполнять изготовление жгутов без экранированных проводов с количеством проводов не более 10 на шаблонах, специальных приспособлениях
выполнять наложение бандажей на корпуса ЭРЭ, провода, крепление корпусов ЭРЭ нитками
выполнять монтажные работы с соблюдением требований НТД к защите интегральных микросхем и полупроводниковых приборов от статического электричества
использовать персональную вычислительную технику для просмотра чертежей, схем, таблиц соединений, простых эскизов в электронном виде с помощью прикладных компьютерных программ
использовать электронные архивы для поиска необходимой справочной информации, НТД
применять безопасные методы и приемы выполнения работ на применяемом (используемом) оборудовании
Знания:
основные положения системы менеджмента качества
требования охраны труда, промышленной безопасности, электробезопасности при выполнении монтажных работ
требования инструкций по эксплуатации инструмента, приспособлений, применяемого оборудования
основные виды и технология выполнения монтажных работ
наименование и маркировка применяемых при монтаже материалов, ЭРЭ
правила применения электромонтажного инструмента, оборудования, приспособлений

		требования НТД к защите интегральных микросхем и полупроводниковых приборов от статического электричества
		марки и сечения проводов
		марки и состав припоев
		марки флюсов, их состав и назначение
		требования НТД к изготовлению жгутов без экранированных проводов на шаблонах, специальных приспособлениях
		технология пайки, требования НТД к паяным соединениям
		режимы пайки выводов ЭРЭ, проводов
		основные виды применяемых клеев, мастик и очистных жидкостей
		требования НТД к подготовке поверхностей перед склеиванием, к клеевому шву
		режимы полимеризации клеев, мастик
		основы электротехники в объеме выполняемых работ
		порядок работы с персональной вычислительной техникой
		основные форматы представления электронной графической и текстовой информации
		прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них
		порядок работы с электронными архивами и справочными системами
	ПК 5.3. Производить	Навыки:

	проверку произведенного монтажа простых плат и блоков радиоэлектронной аппаратуры и приборов	проверки произведенного монтажа простых плат и блоков радиоэлектронной аппаратуры и приборов изделий РКТ на соответствие требованиям конструкторской документации (далее – КД) внешним осмотром
		проверки качества паяных соединений на соответствие требованиям НТД внешним осмотром
		проверки качества удаления остатков флюса внешним осмотром
		проверки произведенного монтажа электрических цепей на соответствие требованиям КД с применением электроизмерительных приборов, в том числе цифровых
		проверки простых плат и блоков на отсутствие повреждений, загрязнений, посторонних частиц

		Умения:
		читать сборочные, электромонтажные чертежи, схемы, таблицы соединений, простые эскизы
		выполнять проверку произведенного монтажа внешним осмотром
		выполнять монтажные работы с соблюдением требований НТД к защите интегральных микросхем и полупроводниковых приборов от статического электричества
		использовать средства увеличения (лупы, микроскоп) для внешнего осмотра
		использовать контрольные и измерительные приборы, в том числе цифровые, для проверки полярности электрически соединенных и разобобщенных цепей
		использовать персональную вычислительную технику для просмотра чертежей, схем, таблиц соединений, простых эскизов в электронном виде с помощью прикладных компьютерных программ

		использовать электронные архивы для поиска необходимой справочной информации, НТД
		применять безопасные методы и приемы выполнения работ на применяемом (используемом) оборудовании
		Знания:
		основные положения системы менеджмента качества
		требования охраны труда, промышленной безопасности, электробезопасности при выполнении монтажных работ
		требования инструкций по эксплуатации инструмента, приспособлений, применяемого оборудования
		требования НТД к защите интегральных микросхем и полупроводниковых приборов от статического электричества
		требования НТД к паяным соединениям
		требования НТД к предохранению и защите изделий от повреждений и посторонних частиц
		требования НТД к очистке паяных соединений и технология очистки паяных соединений от флюсовых загрязнений вручную
		требования НТД к подготовке поверхностей перед склеиванием, клеевому шву
		режимы полимеризации клеев, мастик
		назначение применяемых приборов и инструментов для измерения, контроля и правила пользования ими
		порядок работы с персональной вычислительной техникой
		основные форматы представления электронной графической и текстовой информации

ПК 5.4. Производить подготовку корпусных ЭРЭ, микросхем, деталей и сборочных единиц (ДСЕ) к монтажу	прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них
	порядок работы с электронными архивами и справочными системами
	Навыки:
	сушки корпусных ЭРЭ, ДСЕ
	формовки выводов корпусных ЭРЭ с малым шагом выводов (менее 1 мм) на регулируемом высокоточном оборудовании
	лужения мест пайки деталей с подогревом на специальном оборудовании
	лужения выводов ЭРЭ, микросхем
	изготовления шаблонов для вязки жгутов, монтируемых в одной плоскости
	Умения:
	читать и применять сборочные, электромонтажные чертежи, схемы, таблицы соединений, простые эскизы
	выполнять сушку ЭРЭ, ДСЕ, хранение до монтажа в специальном оборудовании
	выполнять лужение мест пайки деталей с подогревом, используя специальное оборудование
	выполнять лужение выводов ЭРЭ, микросхем
	применять регулируемое высокоточное оборудование для формовки выводов ЭРЭ
	изготавливать шаблоны для вязки жгутов, монтируемых в одной плоскости
	выполнять монтажные работы с соблюдением требований НТД к защите интегральных микросхем и полупроводниковых приборов от статического электричества

		применять цифровые приборы и оборудование для лужения и формовки выводов ЭРЭ
		использовать персональную вычислительную технику для просмотра НТД в электронном виде с помощью прикладных компьютерных программ
		использовать электронные архивы для поиска необходимой справочной информации, НТД
		применять безопасные методы и приемы выполнения работ на применяемом (используемом) оборудовании
		Знания:
		основные положения системы менеджмента качества
		требования охраны труда, промышленной безопасности, электробезопасности при выполнении монтажных работ
		требования инструкций по эксплуатации инструмента, приспособлений, применяемого оборудования
		основные виды и технология выполнения монтажных работ
		возможности и правила эксплуатации цифровых приборов и оборудования для лужения и формовки выводов ЭРЭ
		порядок работы с персональной вычислительной техникой
		основные форматы представления электронной графической и текстовой информации
		прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них
		порядок работы с электронными архивами и справочными системами
		требования НТД к изготовлению шаблонов для вязки жгутов, монтируемых в одной плоскости
		наименование и маркировка применяемых при монтаже материалов, ЭРЭ

		требования НТД к подготовке ЭРЭ и проводов к монтажу
		требования НТД к защите интегральных микросхем и полупроводниковых приборов от статического электричества
		требования НТД к формовке, рихтовке выводов ЭРЭ на регулируемом высокоточном оборудовании
		требования НТД к луженой поверхности и режимы лужения ЭРЭ,
		микросхем
	ПК 5.5. Выполнять монтаж плат и блоков, высокочастотных кабелей (ВЧ-кабелей), ГПК радиоэлектронной аппаратуры и приборов	Навыки:
		нанесения паяльной пасты на контактные площадки с шагом 1 мм и более
		пайки корпусных ЭРЭ оплавлением паяльной пасты
		пайки выводов корпусных ЭРЭ, микросхем с шагом выводов 1 мм и более внахлестку и в монтажные отверстия печатных плат
		пайки чип-элементов с размером стороны корпуса 1 мм и более паяльником
		установки ЭРЭ, микросхем с шагом выводов 1 мм и более на ручных и полуавтоматических установщиках
		пайки деталей
		установки, крепления корпусных ЭРЭ, микросхем с шагом выводов 1мм и более клеями, мастиками
		герметизации корпусных ЭРЭ, микросхем, перемычек герметиками
		монтажа ГПК с количеством соединителей не более 3 и количеством заготовок не более 6, заготовок для ГПК
		пайки гибких выводов моточных изделий (трансформаторов, дросселей, катушек)

		изготовления жгутов с использованием проводов различных сечений, с экранированными проводами на шаблонах, специальных приспособлениях разделки экранов проводов, ВЧ-кабелей монтажа ВЧ-кабелей пайки жгутов с экранированными проводами, кабелей на платах и блоках радиоэлектронной аппаратуры и приборов изделий РКТ крепления жгутов, кабелей нитками, клеями, мастиками очистки ДСЕ, содержащих корпусные ЭРЭ, микросхемы с шагом выводов 1 мм и более, от флюсовых загрязнений вручную Умения: читать и применять сборочные, электромонтажные чертежи, схемы, таблицы соединений, простые эскизы выбирать и использовать монтажный инструмент, оборудование для выполнения паяных соединений
		выполнять монтажные работы с соблюдением требований НТД к защите интегральных микросхем и полупроводниковых приборов от статического электричества производить соединение пайкой выводов ЭРЭ (в том числе чип-элементов с размером стороны корпуса 1 мм и более), микросхем с шагом выводов 1 мм и более, жил проводов, кабелей внахлестку и в монтажные отверстия выполнять нанесение паяльной пасты с помощью ручных дозаторов, каплеструйных принтеров производить монтаж поверхностно монтируемых элементов оплавлением паяльной пасты в установках для поверхностного монтажа производить операции склеивания отдельных ЭРЭ, микросхем с шагом выводов 1мм и более клеями, мастиками

		выполнять операции герметизации корпусных ЭРЭ, микросхем, перемычек герметиками
		производить изготовление жгутов с использованием проводов различных сечений, с экранированными проводами на шаблонах, специальных приспособлениях
		выполнять разделку экранов проводов, ВЧ-кабелей
		выполнять монтаж ВЧ-кабелей
		выполнять операции пайки жгутов, кабелей на блоках, узлах радиоэлектронной аппаратуры
		производить монтаж ГПК, монтаж заготовок для ГПК
		производить пайку гибких выводов моточных изделий (трансформаторов, дросселей, катушек)
		производить пайку деталей
		производить крепление жгутов, кабелей на платах, блоках радиоэлектронной аппаратуры нитками, клеями, мастиками
		производить очистку ДСЕ, содержащих ЭРЭ, микросхемы с шагом выводов 1 мм и более, от флюсовых загрязнений вручную
		использовать персональную вычислительную технику для просмотра НТД в электронном виде с помощью прикладных компьютерных программ
		использовать электронные архивы для поиска необходимой справочной информации, НТД
		применять безопасные методы и приемы выполнения работ на применяемом (используемом) оборудовании
		Знания:
		основные положения системы менеджмента качества
		требования охраны труда, промышленной безопасности,

электробезопасности при выполнении монтажных работ
требования инструкций по эксплуатации инструмента, приспособлений, применяемого оборудования
основные виды и технология выполнения монтажных работ
наименование и маркировка применяемых при монтаже материалов, ЭРЭ
правила применения электромонтажного инструмента, оборудования, приспособлений
требования НТД к защите интегральных микросхем и полупроводниковых приборов от статического электричества
марки и сечения проводов
марки и состав припоев
марки флюсов, их состав и назначение
технология пайки, требования НТД к паяным соединениям
режимы пайки выводов ЭРЭ, микросхем различными марками припоев
основные виды применяемых клеев, мастик, герметизирующих составов и очистных жидкостей
требования НТД к подготовке поверхностей перед склеиванием, клеевому шву
режимы полимеризации клеев, мастик, герметизирующих составов
основные операции поверхностного монтажа
поверхностно монтируемые элементы и технология поверхностного монтажа (оборудование, технические требования, температурные профили)
технические требования к монтажу моточных изделий и технология монтажа моточных изделий с гибкими выводами

		требования НТД к изготовлению жгутов с использованием проводов различных сечений, с экранированными проводами на шаблонах, специальных приспособлениях
		требования КД, НТД к креплению жгутов, кабелей на платах, блоках радиоэлектронной аппаратуры нитками, клеями, мастиками
		способы разделки экранов проводов, ВЧ-кабелей
		способы снятия изоляции и подготовки жил проводов различных марок и сечений
		требования НТД к внешнему виду заготовок ГПК
		технические требования к монтажу и технология монтажа ГПК
		основы электротехники и радиотехники в объеме выполняемых работ
		порядок работы с персональной вычислительной техникой
		основные форматы представления электронной графической и текстовой информации
		прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них
		порядок работы с электронными архивами и справочными системами
	ПК 5.6. Выполнять демонтаж электрорадиоизделий (ЭРИ), не установленных на клеи,	Навыки:
		распайки выводов ЭРЭ, микросхем с шагом выводов 1 мм и более, проводов, деталей
		распайки выводов заготовок ГПК
		распайки и демонтажа соединителей ВЧ-кабелей
		Умения:

	мастики, до нанесения влагозащитного покрытия на платах и блоках приборов радиоэлектронной аппаратуры	читать и применять сборочные, электромонтажные чертежи, схемы, таблицы соединений, простые эскизы
		выбирать и использовать монтажный инструмент, оборудование для выполнения демонтажа
		производить распайку и демонтаж проводов, деталей, не установленных на клеи, мастики, до нанесения влагозащитного покрытия с соблюдением температурных режимов демонтажа
		производить распайку и демонтаж выводов ЭРЭ, микросхем с шагом выводов 1 мм и более, не установленных на клеи, мастики, до нанесения влагозащитного покрытия с соблюдением температурных режимов демонтажа
		производить распайку и демонтаж заготовок ГПК, не установленных на клеи, мастики, до нанесения влагозащитного покрытия
		производить распайку и демонтаж соединителей в ВЧ-кабелях
		выполнять монтажные работы с соблюдением требований охраны труда, промышленной безопасности, электробезопасности при демонтаже
		выполнять монтажные работы с соблюдением требований НТД к защите интегральных микросхем и полупроводниковых приборов от статического электричества
		использовать персональную вычислительную технику для просмотра НТД в электронном виде с помощью прикладных компьютерных программ
		использовать электронные архивы для поиска необходимой справочной информации, НТД
		применять безопасные методы и приемы выполнения работ на применяемом (используемом) оборудовании
		Знания:
		основные положения системы менеджмента качества

		требования охраны труда, промышленной безопасности, электробезопасности при выполнении демонтажа
		требования инструкций по эксплуатации инструмента, приспособлений, применяемого оборудования
		режимы распайки паяных соединений
		правила применения электромонтажного инструмента, оборудования, приспособлений при демонтаже
		требования НТД к защите интегральных микросхем и полупроводниковых приборов от статического электричества
		порядок работы с персональной вычислительной техникой
		основные форматы представления электронной графической и текстовой информации
		прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них
		порядок работы с электронными архивами и справочными системами
	ПК 5.7. Производить	Навыки:
	проверку произведенного монтажа плат и блоков, ВЧ-кабелей, ГПК, радиоэлектронной аппаратуры и приборов	проверки установки и крепления элементов, микросхем с шагом расположения выводов 1 мм и более клеями, мастиками на соответствие требованиям КД, НТД внешним осмотром
		проверки качества паяных соединений на соответствие требованиям НТД внешним осмотром
		проверки качества нанесения паяльной пасты на соответствие требованиям КД внешним осмотром
		проверки качества пайки поверхностно монтируемых элементов паяльными пастами на соответствие требованиям КД внешним осмотром

		проверки качества герметизации ЭРЭ, микросхем, переключателей герметиками на соответствие требованиям КД, НТД внешним осмотром
		проверки качества пайки гибких выводов моточных изделий (трансформаторов, дросселей, катушек) на соответствие требованиям КД внешним осмотром
		проверки качества крепления жгутов с экранированными проводами, кабелей нитками, клеями, мастиками на соответствие требованиям КД внешним осмотром
		проверки качества очистки от флюсовых загрязнений после промывки на специализированном оборудовании внешним осмотром
		испытания и проверки правильности произведенного монтажа электрически соединенных и разобщенных цепей с применением электроизмерительных приборов
		проверки плат и блоков на отсутствие повреждений, загрязнений, посторонних частиц внешним осмотром
		Умения:
		читать и применять сборочные, электромонтажные чертежи, схемы, таблицы соединений, простые эскизы
		использовать средства увеличения при внешнем осмотре
		использовать контрольные и измерительные приборы для проверки полярности электрически соединенных и разобщенных цепей
		выполнять проверку качества очистки узлов, блоков от флюсовых загрязнений после промывки на специализированном оборудовании
		выполнять монтажные работы с соблюдением требований НТД к защите
		интегральных микросхем и полупроводниковых приборов от статического электричества

использовать персональную вычислительную технику для просмотра чертежей, схем, таблиц соединений, простых эскизов в электронном виде с помощью прикладных компьютерных программ
использовать электронные архивы для поиска необходимой справочной информации, НТД
применять безопасные методы и приемы выполнения работ на применяемом (используемом) оборудовании
Знания:
основные положения системы менеджмента качества
требования охраны труда, промышленной безопасности, электробезопасности при выполнении монтажных работ
требования инструкций по эксплуатации инструмента, приспособлений, применяемого оборудования
требования НТД к защите интегральных микросхем и полупроводниковых приборов от статического электричества
требования НТД к паяным соединениям
требования НТД к качеству промывки узлов, блоков от флюсовых загрязнений на специализированном оборудовании
требования НТД к клеевому шву, подготовке поверхностей перед склеиванием, герметизацией
режимы полимеризации клеев, мастик, герметизирующих составов
требования КД, НТД к креплению жгутов, кабелей на платах, блоках радиоэлектронной аппаратуры нитками, клеями, мастиками
назначение применяемых приборов и инструментов для измерения, контроля и правила пользования ими
виды дефектов паянных, клеевых соединений
требования КД, НТД к герметизации ЭРЭ, микросхем, проводов

		технические требования к монтажу гибких выводов моточных изделий
		порядок работы с персональной вычислительной техникой
		основные форматы представления электронной графической и текстовой информации
		прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них
		порядок работы с электронными архивами и справочными системами
		требования охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности
		принципы электронного оборота технической документации
Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (13055 Контролёр сборочно-монтажных работ и ремонтных работ)	ПК 6.1 Осуществлять контроль и приемку операций сборки и монтажа простых деталей и узлов изделий РКТ по 11 - 14-му качеству	Навыки:
		Контроль сопроводительной документации, подтверждающей качество и комплектность комплектующих изделий РКТ
		Проверка наличия и состояния инструмента, технологической оснастки, технических средств в сборочно-монтажном производстве РКТ
		Контроль чистоты и культуры производства на рабочих местах в сборочно-монтажном производстве РКТ
		Контроль соблюдения технологической дисциплины в сборочно-монтажном производстве РКТ
		Визуальный контроль комплектующих изделий РКТ и тары
		Оформление результатов входного контроля комплектующих изделий РКТ в состоянии поставки

		Проверка наличия поверки средств измерений и аттестации измерительного оборудования для контроля операций сборки и монтажа деталей и узлов изделий РКТ Контроль и приемка простых деталей и узлов изделий РКТ после сборочных, монтажных операций с использованием измерительного инструмента и приборов Оформление документов на принятую или забракованную продукцию для изделий РКТ, в том числе с применением ПК, прикладных и специальных компьютерных программ
		Умения: Использовать научно-техническую документацию на комплектующие изделия РКТ Распаковывать и запаковывать комплектующие изделия РКТ Использовать контрольно-измерительный инструмент и оборудование для контроля изделий РКТ Вносить результаты входного контроля комплектующих изделий РКТ в сопроводительную документацию, в том числе с использованием программного обеспечения общего и специального назначения Использовать НТД и КД на детали и материалы, подаваемые на сборку изделий РКТ Оформлять акты о браке, дефекте продукции для изделий РКТ, в том числе с использованием программного обеспечения общего и специального назначения Использовать контрольно-измерительный инструмент при контроле операций сборки и монтажа деталей и узлов изделий РКТ

		Определять состояние поверки измерительного инструмента и оборудования для контроля операций сборки и монтажа деталей и узлов изделий РКТ
		Читать условные обозначения на чертежах простых деталей и узлов изделий РКТ
		Читать электрические, сборочные схемы и пневмосхемы
		Оформлять сопроводительную документацию на принятую продукцию для изделий РКТ, в том числе с использованием программного обеспечения общего и специального назначения
		Знания:
		НТД на приемо-сдаточный контроль
		Основы поверки средств измерения
		Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности в сборочно-монтажном производстве РКП
		Требования к помещениям для приемо-сдаточного контроля сборочно-монтажного производства РКП
		Требования к защите комплектующих изделий РКТ от электростатического электричества
		НТД и КД на изготовление деталей и узлов изделий РКТ
		Основы технологии сборки и монтажа изделий РКТ, виды заклепочных швов и сварных соединений
		Правила пользования контрольно-измерительными инструментами и приборами в сборочно-монтажном производстве РКП, основные методы технического контроля на соответствие ТУ

		Деталировочные и простые сборочные чертежи, ТУ на изготовление деталей и узлов изделий РКТ
		Основные виды и причины брака при изготовлении деталей и узлов изделий РКТ
		Прикладные компьютерные программы общего и специального назначения
	ПК 6.2 Осуществлять контроль и приемку по общим сборочным чертежам и технологическим условиям (далее - ТУ) по 8 - 11-му качеству сложных деталей и агрегатов изделий РК	Навыки:
		Контроль и приемка работ по монтажу и сборке электроприборного оборудования РКТ
		Контроль чистоты и культуры производства на рабочих местах в сборочно-монтажном производстве РКП
		Контроль соблюдения технологической дисциплины в сборочно-монтажном производстве РКП
		Проверка наличия и состояния инструмента, технологической оснастки, технических средств в сборочно-монтажном производстве РКП
		Контроль сборки измерительных схем, пневмосхем, электросхем на изделии РКТ
		Контроль и приемка стыковки и соединений агрегатов РКТ на герметичность
		Оформление приемо-сдаточной документации на изделие РКТ, в том числе с применением ПК, прикладных и специальных компьютерных программ
		Умения:
		Использовать средства измерения, необходимые для контроля технических параметров узлов и агрегатов РКТ
		Использовать испытательное оборудование для испытаний изделий РКТ

		Использовать НТД, КД и ТУ на сборку изделий РКТ и на методы контроля и испытаний
		Оформлять акты о браке, дефекте продукции для изделий РКТ, в том числе с использованием программного обеспечения общего и специального назначения
		Оформлять протоколы приемо-сдаточных испытаний изделий РКТ, в том числе с использованием программного обеспечения общего и специального назначения
		Знания:
		Технологический процесс сборки, монтажа и испытаний контролируемых узлов и агрегатов РКТ
		Устройство, принципы работы и настройки различных видов контрольноизмерительной аппаратуры в сборочно-монтажном производстве РКП
		НТД и КД, ТУ на изготовление и испытания изделий РКТ
		Правила составления приемочных актов и протоколов испытаний узлов, агрегатов, изделий РКТ
		Прикладные компьютерные программы общего и специального назначения
	ПК 6.3 Осуществлять	Навыки:
	контроль и приемку окончательно собранных по 7 - 10-му качеству узлов, агрегатов изделий РКТ	Контроль и приемка окончательно собранных сложных и особо ответственных узлов и агрегатов РКТ
		Проверка наличия и состояния инструмента, технологической оснастки, технических средств в сборочно-монтажном производстве РКП
		Контроль чистоты и культуры производства на рабочих местах в сборочно-монтажном производстве РКП

		Контроль соблюдения технологической дисциплины в сборочно-монтажном производстве РКП
		Контроль соблюдения технологического процесса сборки и испытаний изделий РКТ
		Оформление документов на проведенные испытания и принятую продукцию для изделий РКТ, в том числе с применением ПК, прикладных и специальных компьютерных программ
		Контроль наладки сложных и ответственных контрольно-измерительных приборов и аппаратуры для контроля изделий РКТ
		Умения:
		Использовать конструкторскую и технологическую документацию на сборку и испытания изделий РКТ
		Использовать средства измерения и контрольно-испытательную аппаратуру в сборочно-монтажном производстве РКП
		Оформлять акты о браке, дефекте продукции для изделий РКТ, в том числе с использованием программного обеспечения общего и специального назначения
		Производить исследование дефектов, выявленных при контроле и испытаниях изделий РКТ, и разрабатывать мероприятия по их устранению
		Составлять паспорта и формуляры на принятую продукцию для изделий РКТ, оформлять приемные акты и протоколы испытаний, в том числе с использованием программного обеспечения общего и специального назначения
		Проводить контрольные испытания, предусмотренные ТУ
		Знания:

		КД и ТУ на приемку особо сложных и ответственных узлов и агрегатов изделий РКТ
		Устройство, принципы работы, правила настройки и регулирования сложного контрольно-измерительного инструмента и приборов для контроля изделий РКТ
		Способы и порядок испытания принимаемых узлов, агрегатов и изделий РКТ
		Порядок заполнения паспортов и формуляров на изделия РКТ
		Последовательность операций и переходов при сборке и испытании изделий РКТ
		Методы контроля, правила, способы и порядок испытаний узлов, агрегатов, сборок РКТ
		Методы контроля геометрических параметров при определении центра тяжести изделий РКТ
		ТУ на регулирование и статическую балансировку изделий РКТ
		Способы нивелировки изделий РКТ и их регулирования по заданным параметрам
		Прикладные компьютерные программы общего и специального назначения
	ПК 6.4 Осуществлять контроль и приемку окончательно собранных и смонтированных агрегатов РКТ и систем приборного оборудования, контроль их регулирования и	Навыки:
		Контроль соблюдения технологического процесса сборки и испытания изделий РКТ
		Контроль чистоты и культуры производства на рабочих местах в сборочно-монтажном производстве РКП
		Контроль соблюдения технологической дисциплины в сборочно-монтажном производстве РКП

	окончательной доводки	Проверка наличия и состояния инструмента, технологической оснастки, технических средств в сборочно-монтажном производстве РКП
		Оформление документов на проведенные испытания и принятую продукцию для изделий РКТ, в том числе с применением ПК, прикладных и специальных компьютерных программ
		Контроль наладки сложных и ответственных контрольно-измерительных приборов и аппаратуры для контроля изделий РКТ
		Контроль динамической балансировки сложных узлов и агрегатов РКТ с предварительной проверкой настройки балансировочного стенда
		Проверка стендов высокого давления перед испытаниями
		Приемка сборки, нивелировки, электропневмоиспытаний изделий РКТ по заданным параметрам в условиях наземных испытаний
		Контроль сборки и результатов испытаний бортовой кабельной сети и приборов, установленных на борту РКТ, сравнение результатов испытаний с техническими условиями
		Умения:
		Использовать конструкторскую и технологическую документацию на сборку и испытания изделий РКТ
		Использовать средства измерения и контрольно-испытательную аппаратуру
		Оформлять акты о браке, дефекте продукции для изделий РКТ, в том числе с использованием программного обеспечения общего и специального назначения

		Производить исследование дефектов, выявленных при контроле и испытаниях изделий РКТ, разрабатывать мероприятия по их устранению Заполнять паспорта и формуляры на принятую продукцию для изделий РКТ, оформлять приемные акты и протоколы испытаний, в том числе с использованием программного обеспечения общего и специального назначения
		Знания: КД и ТУ на приемку особо сложных и ответственных узлов и агрегатов изделий РКТ Устройство, принципы работы, правила настройки и регулирования сложного контрольно-измерительного инструмента и приборов в сборочно-монтажном производстве РКП Способы и порядок испытания принимаемых узлов, агрегатов и изделий РКТ Порядок заполнения паспортов и формуляров на изделия РКТ Последовательность операций и переходов при сборке и испытании изделий РКТ Методы контроля, правила, способы и порядок испытаний узлов, агрегатов, сборок РКТ Методы контроля геометрических параметров при определении центра тяжести изделий РКТ ТУ на регулирование и динамическую балансировку изделий РКТ Способы нивелировки изделий РКТ и их регулирования по заданным параметрам Правила управления стендами для испытаний изделий РКТ и их регулировки

Цифровизация профессиональной деятельности	ПК 7.1 Проводить эксплуатацию специального программного обеспечения радиоэлектронных средств	Конструкция и принципы действия изделий РКТ
		Назначение и принципы действия агрегатов РКТ
		Конструкция и способы применения различной технологической оснастки, необходимой для проведения испытаний изделий РКТ
		Технические требования, предъявляемые к аппаратуре и узлам, получаемым по кооперации и входящим в состав изделия РКТ
		Прикладные компьютерные программы общего и специального назначения
		Навыки:
		подготовки к эксплуатации специального программного обеспечения: изучение программной и эксплуатационной программной документации
		подготовки аппаратных средств: компьютеров, сигнальных процессоров, контроллеров, предназначенных для запуска на них исполняемых модулей специального программного обеспечения, в процессе эксплуатации, изучение эксплуатационной документации
		эксплуатации специального программного обеспечения в соответствии с эксплуатационной программной документацией
		Умения:
		использовать в работе программную и эксплуатационную техническую документацию
		применять правила и методы эксплуатации специального программного обеспечения
		использовать в работе автоматизированные программные средства измерения и контроля
		применять средства электронного оборота технической документации
		Знания:

	стандарты в области эксплуатации изделий, программного обеспечения, общие технические требования в области контроля качества продукции, единая система программной документации
	правила технической эксплуатации и обслуживания оборудования для запуска исполняемых модулей специального программного обеспечения: компьютеров, сигнальных процессоров, контроллеров
	методы и средства автоматизированного контроля качества программного обеспечения
	методы контроля радиоэлектронной аппаратуры со встроенным программным обеспечением
	требования охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО, видам деятельности по запросу работодателя видам профессиональной деятельности по профессиональным стандартам, квалификационным справочникам с учетом отраслевой специфики

Часть АОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции

Обязательная	ВД.1 Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств	ПК 1.1. Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж электронных приборов и устройств в соответствии с требованиями технической документации	29.010 Сборщик электронных устройств	ОТФ С Сборка и монтаж электронных устройств конструктивной сложности первого уровня с высокой плотностью компоновки элементов	ТФ СА/01.4 Сборка несущих конструкций первого уровня с высокой плотностью компоновки элементов, выполненных на основе изделий нулевого уровня, деталей и узлов
					ТФ С/02.4 Пайка элементов электронных устройств с высокой плотностью компоновки, выполненных на основе изделий нулевого уровня
		ПК 1.2. Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж электронных приборов и устройств и их настройку и регулировку в соответствии с требованиями технической	40.030 Регулировщик и настройщик радиоэлектронных средств	ОТФ В. Приведение к техническим требованиям параметров НЧ радиоэлектронного средства, имеющего самостоятельное применение или	ТФ В/01.3 Подготовка к регулировке, настройке простых приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов

		документации и с учетом требований технических условий		входящего в состав радиоэлектронного комплекса (или радиоэлектронной системы) (далее - простые приборы, радиоэлектронные блоки и шкафы)	ТФ В/02.3 Регулировка, настройка и функциональное электротестирование простых приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов
ВД.2 Проведение технического обслуживания и ремонта электронных приборов и устройств	ПК 2.1. Производить диагностику работоспособности электронных приборов и устройств средней сложности	40.030 Регулировщик и настройщик радиоэлектронных средств	ОТФ В. Приведение к техническим требованиям параметров НЧ радиоэлектронного средства, имеющего самостоятельное применение или входящего в состав радиоэлектронного комплекса (или радиоэлектронной системы) (далее - простые приборы, радиоэлектронные блоки и шкафы)	ТФ В/01.3 Подготовка к регулировке, настройке простых приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов	
	ПК 2.2. Осуществлять диагностику аналоговых, импульсных, цифровых и со встроенными микропроцессорными системами устройств средней сложности для выявления и устранения неисправностей и дефектов			ТФ В/02.3 Регулировка, настройка и функциональное электротестирование простых приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов	
	ПК 2.3. Выполнять				

		техническое обслуживание электронных приборов и устройств в соответствии с регламентом и правилами эксплуатации			
	ВД.3 Проектирование электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа	ПК 3.1. Разрабатывать структурные, функциональные и принципиальные схемы простейших электронных приборов и устройств.	40.030 Регулировщик и настройщик радиоэлектронных средств	ОТФ В. Приведение к техническим требованиям параметров НЧ радиоэлектронного средства, имеющего самостоятельное применение или входящего в состав радиоэлектронного комплекса (или радиоэлектронной системы) (далее - простые приборы, радиоэлектронные блоки и шкафы)	ТФ В/01.3 Подготовка к регулировке, настройке простых приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов
		ПК 3.2. Разрабатывать проектноконструкторскую документацию печатных узлов электронных приборов и устройств и микросборок средней сложности			
		ПК 3.3. Выполнять оценку качества разработки (проектирования) электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа			

	ВД.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (18569 Слесарь-сборщик РЭА и П)	ПК.4.1 Выполнять слесарную обработку заготовок деталей радиоэлектронных средств	40.009 Слесарь-сборщик радиоэлектронных средств	ОТФ А Выполнение операций общего назначения при изготовлении деталей и узлов радиоэлектронных	ТФ А/01.2 Слесарная обработка заготовок деталей радиоэлектронных средств

		ПК 4.2. Выполнять герметизацию радиоэлектронных функциональных узлов		средств	ТФ А/02.2 Герметизация радиоэлектронных функциональных узлов
Вариативная часть	ВД 05 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. (14618 Монтажник РЭА и П)	ПК.5.1 Производить подготовку плат и блоков, деталей, корпусных ЭРЭ к монтажу	25.052 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов в ракетно-космической деятельности	ОТФ А Подготовка и монтаж плат и блоков, содержащих не более 30 корпусных электрорадиоэлементов (ЭРЭ) с количеством выводов не более 8 и с шагом выводов 1,25 мм и более, одиночные	ТФ А/01.3 Подготовка плат и блоков, деталей, корпусных электрорадиоэлементов (далее - ЭРЭ), материалов изделий РКТ к монтажу
		ПК 5.2. Выполнять монтаж простых плат и блоков радиоэлектронной аппаратуры и приборов			ТФ А/02.3 Монтаж простых плат и блоков радиоэлектронной аппаратуры и приборов изделий РКТ

		ПК 5.3. Производить проверку произведенного монтажа простых плат и блоков радиоэлектронной аппаратуры и приборов		провода, жгуты, монтируемые в одной плоскости, без экранированных проводов, с количеством проводов не более 10 (простые платы и блоки) радиоэлектронной аппаратуры и приборов изделий РКТ	ТФ А/03.3 Проверка произведенного монтажа простых плат и блоков радиоэлектронной аппаратуры и приборов изделий РКТ
		ПК.5.4 Производить подготовку корпусных ЭРЭ, микросхем, деталей и сборочных единиц		ОТФ В Подготовка и монтаж плат и блоков, содержащих более 30 корпусных	ТФ В/01.3 Подготовка корпусных ЭРЭ, микросхем, деталей и сборочных единиц
		(ДСЕ) к монтажу		ЭРЭ, микросхем с шагом выводов 1 мм и более, жгуты, монтируемые в одной плоскости, с экранированными проводами (платы и блоки); высокочастотных кабелей, гибких печатных кабелей (ГПК) с количеством	(далее - ДСЕ) изделий РКТ к монтажу
		ПК.5.5 Выполнять монтаж плат и блоков, высокочастотных кабелей (ВЧ-кабелей), ГПК радиоэлектронной аппаратуры и приборов			ТФ В/02.3 Монтаж плат и блоков, высокочастотных кабелей (далее - ВЧкабелей), гибких печатных кабелей (далее - ГПК) радиоэлектронной аппаратуры и приборов изделий РКТ

		ПК.5.6 Выполнять демонтаж электрорадиоизделий (ЭРИ), не установленных на клеи, мастики, до нанесения влагозащитного покрытия на платах и блоках приборов радиоэлектронной аппаратуры		соединителей не более 3 (простых ГПК) радиоэлектронной аппаратуры и приборов изделий РКТ	ТФ В/03.3 Демонтаж электрорадиоизделий (далее - ЭРИ), не установленных на клеи, мастики, до нанесения влагозащитного покрытия на платах и блоках приборов радиоэлектронной аппаратуры изделий РКТ
		ПК.5.7 Производить проверку произведенного монтажа плат и блоков, ВЧ-кабелей, ГПК, радиоэлектронной аппаратуры и приборов			ТФ В/04.3 Проверка произведенного монтажа плат и блоков, ВЧ-кабелей, ГПК радиоэлектронной аппаратуры и приборов изделий РКТ
ВД.06 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (13055		ПК.6.1 Контроль и приемка операций сборки и монтажа простых деталей и узлов изделий РКТ по 11 - 14-му качеству	25.058 Контролер по техническому контролю в ракетно-космической промышленности	ОТФ D Контроль качества проведения сборочно-монтажных работ при изготовлении изделий РКТ	ТФ D/01.3 Контроль и приемка операций сборки и монтажа простых деталей и узлов изделий РКТ по 11 - 14-му качеству
Контролёр сборочномонтажных работ и ремонтных работ)		ПК.6.2 Контроль и приемка по общим сборочным чертежам и технологическим условиям (далее - ТУ) по 8 - 11-му качеству сложных деталей и агрегатов изделий РК		документации	ТФ D/02.3 Контроль и приемка по общим сборочным чертежам и технологическим условиям (далее - ТУ) по 8 - 11-му качеству сложных деталей и агрегатов изделий РКТ

	ПК.6.3 Контроль и приемка окончательно собранных по 7 - 10-му качеству узлов, агрегатов изделий РКТ				ТФ D/03.3 Контроль и приемка окончательно собранных по 7 - 10-му качеству узлов, агрегатов изделий РКТ
	ПК. 6.4 Контроль и приемка окончательно собранных и смонтированных агрегатов РКТ и систем приборного оборудования, контроль их регулирования и окончательной доводки				ТФ D/04.3 Контроль и приемка окончательно собранных и смонтированных агрегатов РКТ и систем приборного оборудования, контроль их регулирования и окончательной доводки
ВД.07 Цифровизация профессиональной деятельности	ПК.7.1 Проводить эксплуатацию специального программного обеспечения радиоэлектронных средств	06.052 Инженерпрограммист радиоэлектронных средств и комплексов	ОТФ А Тестирование и эксплуатация программного обеспечения радиоэлектронных средств	ТФ А/02.6 Эксплуатация специального программного обеспечения радиоэлектронных средств	

4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей АОПОП-П по специальности:

[illegible]

[illegible]

[illegible][illegible]

[illegible]

[illegible]

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации				Всего	Учебная нагрузка обучающихся, ч.							Распределение учебной нагрузки по курсам и семестрам (час. в семестр)																											
		Экзамены	Защита курсового/индивидуального проекта	Другие формы	Диффер. зачеты		самостоятельная работа	Объем образовательной программы в академических часах	Нагрузка на дисциплины и МДК			По практике производственной и учебной	Промежуточная аттестация	Семестр 1/17 недель			Семестр 2/22 недели			Семестр 3/17 недель			Семестр 4/23 недели			Семестр 5/16 недель			Семестр 6/23 недели			Семестр 7/16 недель			Семестр 7/13 недель						
									всего учебных занятий	в т. ч. по учебным дисциплинам и МДК	в т. ч. по лекциям, урокам, в т.ч. комбинированные занятия			Лабораторные и практические занятия	Курс. проектир.	аудиторная нагрузка	самостоятельная работа	Экзамены	аудиторная нагрузка	самостоятельная работа	Экзамены	аудиторная нагрузка	самостоятельная работа	Экзамены	аудиторная нагрузка	самостоятельная работа	Экзамены	аудиторная нагрузка	самостоятельная работа	Экзамены	аудиторная нагрузка	самостоятельная работа	Экзамены	аудиторная нагрузка	самостоятельная работа	Экзамены	аудиторная нагрузка	самостоятельная работа	Экзамены	аудиторная нагрузка	самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40		
ОП	Общеобразовательный цикл					1476	0	1350	755	595	0	0		922	560	0	0	680	548	18	104	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ООД. 01	Русский язык	2				96		72	72					24	34			38	18	6																					
ООД. 02	Литература				2	108		106	9	97				2				48			60																				
ООД. 03	Математика	2				280		256	256					24	18			38	18	6																					
Объем образовательной деятельности в форме практической подготовки																																									

[illegible][illegible]

[illegible][illegible]

[illegible][illegible]

[illegible][illegible]

[illegible][illegible]

МДК .04.0 1	Сборка радиоэлектро нной аппаратуры и приборов	5		4		36	2	34		34												3 4	2										34					
УП.0 4	Учебная практика			4	0,7	14 4					14 4											1 4 4											14 4					
ПП.0 4	Производстве нная практика				0	72				72												7 2											72					
ПМ.0 4.ЭК	Экзамен квалификаци онный				-0,7	12						1 2											1 2															
ПМ.0 5	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (14618 Монтажник РЭА и П)					27 0	6	11 4	10	10 4	0	14 4	6	0	0	0	4 4	0	0	7 6	0	0	1 3 8	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	24 8				
МДК .05.0 1	Монтаж радиоэлектро нной аппаратуры и приборов	5		4		12 0	6	11 4	10	10 4						4 4			4 0			3 0	6										10 4					
УП.0 5	Учебная практика			4	-2,1	36		0			36							3 6															36					
ПП.0 5	Производстве нная практика				-2,8	10 8					10 8											1 0 8											10 8					
ПМ.0 5.ЭК	Экзамен квалификаци онный				-3,5	6						6											6															
ПМ.0 6	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,					36 4	6	19 6	50	14 0	0	14 4	2 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4 4	0	0	4 8	0	0	6 0	0	0	3 8	6	6	1 4 4	0	1 8	28 4

[illegible]

1. Программа обучения по специальности	производс тв. практики				0	0	0	0	0	0	0	0	0	180	0	0	72	0	0	216	0	0	108	0	0	576	0	0	1152
1.1. Дипломный проект (работа)	экзаменов				0			3			1			2			8			0			0			0			

[illegible]

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория 1. ПОП-П/работодатель 2. ЦОМ/проект	Обоснование
1.	ОГСЭ.05 Основы бережливого производства	36	Работодатель	<i>АО «Раменский приборостроительный завод», АО «Раменское приборостроительное конструкторское бюро», АО «Инерциальные технологии „Технокомплекса“»</i> Формирование знаний концептуальных основ бережливого производства и умений применения инструментов бережливого производства для решения задач профессиональной деятельности.
2.	ОГСЭ.06 Основы финансовой грамотности	36	Работодатель	<i>АО «Раменский приборостроительный завод», АО «Раменское приборостроительное конструкторское бюро», АО «Инерциальные технологии „Технокомплекса“»</i> Освоение знаний о финансовой жизни современного общества, финансовых институтах, финансовых продуктах, финансовых рисках, способах получения информации, позволяющей анализировать социальные ситуации и принимать индивидуальные финансовые решения с учетом их последствий и возможных альтернатив.

3.	ПМ.01 Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств	24	Работодатель	АО «Раменский приборостроительный завод», АО «Раменское приборостроительное конструкторское бюро»,
				АО «Инерциальные технологии „Технокомплекса“» Углублённое изучение деятельности по выполнению работ сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств
4.	ПМ.02 Проведение технического обслуживания и ремонта электронных приборов и устройств	384	Работодатель	АО «Раменский приборостроительный завод», АО «Раменское приборостроительное конструкторское бюро», АО «Инерциальные технологии „Технокомплекса“» Углублённое изучение деятельности по выполнению работ технического обслуживания электронных приборов
5.	ПМ.03 Проектирование электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа	12	Работодатель	АО «Раменский приборостроительный завод», АО «Раменское приборостроительное конструкторское бюро», АО «Инерциальные технологии „Технокомплекса“» Промежуточная аттестация

6.	ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (18569 Слесарь-сборщик РЭА и П)	12	Работодатель	АО «Раменский приборостроительный завод», АО «Раменское приборостроительное конструкторское бюро», АО «Инерциальные технологии», „Технокомплекса“» Отработка профессиональных навыков по выполнению востребованных функций: - слесарная обработка заготовок деталей радиоэлектронных средств; - герметизация радиоэлектронных функциональных узлов
7.	ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (14618 Монтажник РЭА и П)	270	Работодатель	АО «Раменский приборостроительный завод», АО «Раменское приборостроительное конструкторское бюро», АО «Инерциальные технологии», „Технокомплекса“» Выполнение востребованных функций: - подготовка плат и блоков, деталей, корпусных электрорадиоэлементов, материалов изделий РКТ к монтажу; - монтаж простых плат и блоков радиоэлектронной аппаратуры и приборов изделий РКТ; - проверка произведенного монтажа простых плат и блоков радиоэлектронной аппаратуры и приборов изделий РКТ

8.	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (13055 Контролёр сборочно-монтажных и ремонтных работ)	352	Работодатель	<i>АО «Раменский приборостроительный завод», АО «Раменское приборостроительное конструкторское бюро», АО «Инерциальные технологии „Технокомплекса“»</i> Выполнение востребованных функций по - контролю и приемке операций сборки и монтажа простых деталей и узлов изделий РКТ по 11 - 14му качеству; - контролю и приемке по общим сборочным чертежам и технологическим условиям по 8 - 11му качеству сложных деталей и агрегатов изделий РКТ; - контролю и приемке окончательно собранных по 7 - 10-му качеству узлов, агрегатов изделий РКТ; - контролю и приемке окончательно собранных и смонтированных агрегатов РКТ и систем приборного оборудования, их регулирования и окончательной доводки.
9.	ПМ.07 Цифровизация профессиональной деятельности	170	Работодатель	<i>АО «Раменский приборостроительный завод», АО «Раменское приборостроительное конструкторское бюро», АО «Инерциальные технологии „Технокомплекса“»</i> Формирование компетенций для цифровой экономики, с учетом специфики выполнения трудовых операций на предприятиях отрасли Машиностроения с применением цифровых технологий и обеспечением информационной безопасности.

Итого	1296		

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения ¹	Ответственный от предприятия
1.	Раздел 1. 1. Участие в ведении основных этапов технологических процессов сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств; 2. Реализация различных способов герметизации и проверка на герметичность; 3. Выполнение монтажа и сборки электронных устройств в различных конструктивных исполнениях;	МДК.01.01 Технология сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств МДК.01.02 Технология настройки и регулировки электронных приборов и устройств ПП.01 Производственная практика	108	6	Монтажно-сборочный цех	Мастер участка

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения ¹	Ответственный от предприятия

¹ Оснащение указывается в соответствии с Приложением 3

4. Осуществление монтажа компонентов в металлизированные отверстия; 5. Подготовка печатных плат к монтажу; 6. Проведение микросварки и микропайки элементов; 7. Выполнение распайки, дефектации, утилизации электронных приборов и устройств; 8. Оформление технологической документации. Раздел 2. 9. Ознакомление и работа с технической документацией по настройке и регулировке электронных приборов и устройств 10. Проведение настройки и регулировки электронных приборов и устройств (по видам) 11. Оформление технологической документации результатов контроля, настройки и регулировки электронных приборов и устройств (по видам) 12. Разработка монтажных схем испытаний (по видам) 13. Ознакомление с						

	устройством, принципом действия производственных					

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения ¹	Ответственный от предприятия
	испытательных стендов и установок (по видам) 14. Проведение климатических испытаний электронных приборов и устройств 15. Проведение механических испытаний электронных приборов и устройств 16. Проведение электрических испытаний электронных приборов и устройств					

2.	Раздел 1: 1. Участие в организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию электронных приборов и устройств 2. Участие в ведении технического обслуживания и ремонта электронных приборов и устройств 3. Участие в проведении выборочного контроля электронных приборов и устройств (по видам) 4. Участие в проведении диагностики электронных приборов и устройств на автоматизированных измерительных комплексах 5. Оформление технологической документации по результатам технического обслуживания и	МДК.02.01 Основы диагностики и обнаружения отказов и дефектов электронных приборов и устройств МДК.02.02 Техническое обслуживание, ремонт и оценка качества электронных приборов и устройств ПП.02 Производственная практика	432	8	Монтажно-сборочный цех	Мастер участка

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения ¹	Ответственный от предприятия

	ремонта электронных приборов и устройств. Раздел 2: 1. Оформление технологической документации по результатам технического обслуживания и ремонта электронных приборов и устройств 2. Проведение технического обслуживания и ремонта средств вычислительной техники 3. Ознакомление с организацией и деятельностью служб контроля качества на предприятии - участие в выборке продукции и в проведении оценки ее качества 4. Проведение расчетов результатов контроля качества Оформление результатов контроля качества					
3.	Раздел 1: 1. Разработка электрических принципиальных схем на ПЭВМ 2. Разработка структурной электрической схемы электронного устройства 3. Моделирование	МДК.03.01 Схемотехническое проектирование электронных приборов и устройств МДК.03.02 Основы проектирования электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа ПП.03 Производственная практика	216	7	Монтажно-сборочный цех	Мастер участка

	принципиальных по постоянному току					

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения ¹	Ответственный от предприятия

	4. Проектирование и моделирование цифровых схем 5. Моделирование частотных характеристик силовых полупроводниковых приборов Раздел 2: 1. Выполнение работ по оформлению проектноконструкторской документации 2. Редактирование посадочных мест радиокомпонентов с планарными и штыревыми выводами; 3. Проверка технологических параметров посадочных мест радиокомпонентов; 4. Проверка соответствия марки компонента схемы и его посадочного места; 5. Редактирование стеков контактных площадок; 6. Проверка соответствия принципиальной схемы и упаковки печатной платы; 7. Ознакомление с технологической документацией при производстве ЭПиУ.					

	8. Участие в подготовке и оформлении маршрутных карт на изготовление печатных плат					

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения ¹	Ответственный от предприятия
	9. Участие в разработке отдельных операций технологического процесса производства ЭПиУ 10. Ознакомление с особенностями производства электронных приборов и устройств 11. Ознакомление с особенностями технологического оборудования при производстве печатных плат 12. Участие в выполнении основных этапов технологического процесса производства печатных плат					
4.	1. Работа с технической документацией 2. Контроль качества и надежности изделий 3. Подготовка к самостоятельной работе 4. Выполнение работ по монтажу и сборке радиоэлектронной аппаратуры 5. Самостоятельное выполнение работ по монтажу	МДК.04.01 Сборка радиоэлектронной аппаратуры и приборов ПП.04 Производственная практика	72	5	Монтажно-сборочный цех	Мастер участка

	и сборке радиоэлектронной аппаратуры					
5.	1. Сушка корпусных ЭРЭ, ДСЕ 2. Формовка выводов корпусных ЭРЭ с малым шагом выводов (менее 1 мм)	МДК.05.01 Монтаж радиоэлектронной аппаратуры и приборов ПП.05 Производственная практика	108	4	Монтажно-сборочный цех	Мастер участка

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения ¹	Ответственный от предприятия
	на регулируемом высокоточном оборудовании 3. Лужение мест пайки деталей с подогревом на специальном оборудовании 4. Лужение выводов ЭРЭ, микросхем 5. Изготовление шаблонов для вязки жгутов, монтируемых в одной плоскости					

6.	1. Подготовка контрольно-измерительного и диагностического оборудования к работе 2. Проверка соответствия параметров несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки требованиям нормативно-технической документации 3. Проверка качества сборки и монтажа несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки 4. Контроль качества паянных, сварных, клеевых соединений несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки 5. Выявление механических и электрических дефектов	МДК.06.01 Выполнение работ по профессии ПП.06 Производственная практика	144	8	Монтажно-сборочный цех	Мастер участка

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения ¹	Ответственный от предприятия

	сборки и монтажных соединений несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки 6. Сборка простой схемы измерений и подключение электроизмерительных приборов 7. Тестирование печатного узла простого функционального назначения 8. Снятие электрических характеристик несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки 9. Составление отчетной документации по результатам контроля параметров и оценки качества сборки несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки 10. Подготовка испытательного оборудования к работе 11. Проведение испытаний несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки при воздействии внешних климатических и механических факторов					

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения ¹	Ответственный от предприятия
	12. Проверка соответствия качества материалов, деталей и сборочных единиц требованиям нормативнотехнической документации 13. Проведение диагностики функциональных параметров несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки с помощью типового оборудования 14. Снятие электрических характеристик несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки 15. Проверка качества герметизации несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки 16. Составление отчетной документации по результатам испытаний несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки					

7.	1. подготовка к эксплуатации специального программного обеспечения: изучение программной и эксплуатационной программной документации 2. подготовка аппаратных средств:	МДК 07.01 Программное обеспечение профессиональной деятельности ПП.07 Производственная практика	72	4	Монтажно-сборочный цех	Мастер участка
№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения ¹	Ответственный от предприятия
	компьютеров, сигнальных процессоров, контроллеров, предназначенных для запуска на них исполняемых модулей специального программного обеспечения, в процессе эксплуатации, изучение эксплуатационной документации 3. эксплуатация специального программного обеспечения в соответствии с эксплуатационной программной документацией					

5.4. Календарный учебный график

Курс	Сентябрь				ПН	Октябрь				ПН	Ноябрь				Декабрь				ПН	Январь				ПН	Февраль				ПН	Март				ПН	Апрель				ПН	Май				Июнь				ПН	Июль				Август				Всего, ас.т.
	Порядковые номера недель учебного года																																																								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52					

[illegible]

Сводные данные по бюджету времени

Курс	Обучение по модулям и дисциплинам						Промежуточная аттестация						Практики						ГИА		Каникулы	Всего, ак.ч
	Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		нед.	
	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.		
1 курс	39	1404	17	612	22	792	2	72	-	0	2	72	-	0	-	0	-	0	-	-	11	1476
2 курс	34	1224	16	576	18	648	1	36	-	0	1	36	6	216	1	36	5	180	-	-	11	1476
3 курс	23	828	10	360	13	468	2	72	1	36	1	36	17	612	6	216	11	396	-	-	10	1512
4 курс	11	396	11	396	-	-	2	72	1	36	1	36	22	792	5	180	17	612	6	216		1476
Всего	107	3852	54	1944	53	1908	7	252	2	72	5	180	45	1620	12	432	33	1188	6	216		5940

Обозначения и сокращения:

36 – обучение по модулям и дисциплинам; ПА – промежуточная аттестация (ПА) (36 ак.ч. в неделю); П – практики (36 ак.ч. в неделю); – каникулы; Г государственная итоговая аттестация (ГИА) (36 ак.ч. в неделю).

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательной программы и определяет содержание дисциплины (модуля), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Рабочие программы профессиональных модулей и дисциплин, включая профессиональные модули и дисциплин по запросу работодателя, приведены в Приложениях 1, 2 к АОПОП-П.

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по специальности являются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в Приложении 5.

5.7. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательных программ СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю образовательной программы путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование реальных условий или смоделированных производственных процессов, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью. Образовательная деятельность в форме практической подготовки: – реализуется, в том числе на рабочих местах АО «РАТЕП», ООО «РАТЕПИННОВАЦИИ», АО «Серпуховский завод «Металлист», НПП ООО «Инджер», АО «Раменский приборостроительный завод», АО «Раменское приборостроительное конструкторское бюро», при проведении всех видов практики; – включает в себя отдельные лекционного типа, семинары, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на всех курсах обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы. Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных

подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (на рабочих местах) АО «РАТЕП», ООО «РАТЕП-ИННОВАЦИИ», АО 80 «Серпуховский завод «Металлист», НПП ООО «Инджер», АО «Раменский приборостроительный завод», АО «Раменское приборостроительное конструкторское бюро», на основании договоров о практической подготовке обучающихся.

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме: *демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта (работы).*

Программа ГИА включает общие сведения; *требования к проведению демонстрационного экзамена, описание организации и проведения защиты дипломной работы.* Программа ГИА представлена в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы 6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной

программы

6.1.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Состав материально-технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в Приложении 3 и рабочих программах дисциплин (модулей).

6.1.2. Перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой Кабинеты:

- гуманитарных и социально-экономических дисциплин;
- метрологии, стандартизации и сертификации;
- иностранного языка;
- математики;
- физики;
- информатики;
- инженерной графики;
- безопасности жизнедеятельности и охраны труда.

Лаборатории:

- ☐ электротехники
- ☐ электронной техники
- ☐ измерительной техники
- ☐ цифровой и микропроцессорной техники. Мастерские:
- ☐ слесарная
- ☐ электромонтажная.

Мастерские и зоны по видам работ:

□ Лаборатория Систем Автоматизированного Проектирования /Разработка и реализация технологических процессов изготовления блоков для электронных приборов и устройств;

□ Лаборатория информационных технологий/ Разработка конструкторской документации на проектирование печатных плат;

□ Лаборатория измерительной техники /Параметрический контроль и регулировка приборов и устройств;

□ Лаборатория электронной техники /Прототипирование схемотехнических систем;

□ Лаборатория электротехники /Проведение технологического контроля и сборка электронных устройств;

□ Лаборатория цифровой и микропроцессорной техники /Программирование встраиваемых систем;

□ Лаборатория автоматизации технологических процессов /Установка и контроль поверхностно-монтируемых компонентов.

Спортивный комплекс Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в интернет;
- актовый зал;

6.1.3. Перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте на базе работодателя с широким использованием в обучении цифровых технологий.

При реализации образовательной программы применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии (ЦОК) по МДК 01.02. Технология настройки и регулировки электронных приборов и устройств; МДК.02.01. Основы диагностики и обнаружения отказов и дефектов электронных приборов и устройств; МДК.03.01. Схемотехническое проектирование электронных приборов и устройств.

Не допускается реализация образовательной программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО. Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами,

привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет. Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы осваивают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки АО «РАТЕП», АО «Раменский приборостроительный завод», АО «Раменское приборостроительное конструкторское бюро», а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника. 82 Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 %.

Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, участвующих в реализации образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях

№ п/п	ФИО (при наличии) специалиста-практика	Наименование организации, осуществляющей деятельность в профессиональной сфере, в которой работает специалист-практик по основному месту работы или на условиях внешнего совместительства	Занимаемая специалистом-практиком должность	Общий трудовой стаж работы специалиста-практика в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся
1.	<i>Зубов Олег Андреевич</i>	<i>АО РАТЕП</i>	<i>ведущий инженер-технолог</i>	15
2.	<i>Калистратов Андрей Сергеевич</i>	<i>АНО "Институт инженерной физики"</i>	<i>программист</i>	6
3.	<i>Дубинкин Олег Сергеевич</i>	<i>ООО РАТЕП-ИННОВАЦИЯ</i>	<i>Инженер-технолог</i>	9
4.	<i>Чернов Сергей Сергеевич</i>	<i>ООО Воплощение</i>	<i>Главный энергетик</i>	9
5.	<i>Грицев Никита Андреевич</i>	<i>АО Серпуховский завод Металлист</i>	<i>монтажник РЭАиП</i>	3
6.	<i>Сапожников Арсений Владимирович</i>	<i>АО Серпуховский завод Металлист</i>	<i>техник</i>	3

7.	<i>Кирюхина Елизавета Дмитриевна</i>	<i>АО Серпуховский завод Металлист</i>	<i>инженер по метрологии</i>	7
8.	<i>Закатин Сергей Сергеевич</i>	<i>АО Серпуховский завод Металлист</i>	<i>инженерконструктор</i>	20

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Расчетная величина стоимости обучения из расчета на одного обучающегося в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов составляет 180450,00 руб.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

к АОПОП-П по
специальности 11.02.16 Монтаж, техническое
обслуживание и ремонт электронных приборов и
устройств

**АДАПТИРОВАННЫЕ РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ**

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ СБОРКИ, МОНТАЖА И ДЕМОНТАЖА ЭЛЕКТРОННЫХ ПРИБОРОВ И УСТРОЙСТВ»	
«ПМ.02 ПРОВЕДЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА ЭЛЕКТРОННЫХ ПРИБОРОВ И УСТРОЙСТВ»	
«ПМ.03 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ ПРИБОРОВ И УСТРОЙСТВ НА ОСНОВЕ ПЕЧАТНОГО МОНТАЖА»	
«ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ (18569 СЛЕСАРЬ-СБОРЩИК РЭА И П)»	
«ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ (14618 МОНТАЖНИК РЭА И П)»	
«ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ (13055 КОНТРОЛЁР СБОРОЧНО-МОНТАЖНЫХ И РЕМОНТНЫХ РАБОТ)»	
«ПМ.07 ЦИФРОВИЗАЦИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»	
ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ (УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ)....	

Приложение 1.1
к АОПОП-П по специальности
11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
электронных приборов и устройств

Адаптированная рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ СБОРКИ, МОНТАЖА И ДЕМОНТАЖА ЭЛЕКТРОННЫХ
ПРИБОРОВ И УСТРОЙСТВ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	4
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	
2. Структура и содержание профессионального модуля	
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i>	12
2.2. <i>Структура профессионального модуля</i>	12
2.3. <i>Содержание профессионального модуля</i>	13
3. Условия реализации профессионального модуля	
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	33
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	33
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АДАПТИРОВАННОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств»

код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы, для обучающихся с инвалидностью без нарушения психофизического развития.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 АОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

	(самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-

ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	-

ПК 1.1	использовать конструкторско-технологическую документацию читать электрические и монтажные схемы и эскизы применять технологическое оборудование, контрольно – измерительную аппаратуру, приспособления и инструменты использовать оборудование и инструменты: ручные	правила ТБ и ОТ на рабочем месте правила и нормы охраны труда, охраны окружающей среды и пожарной безопасности. алгоритм организации технологического процесса монтажа и демонтажа правила технической эксплуатации и ухода за рабочим оборудованием, приспособлениями и инструментом оборудование и инструменты для	выполнение навесного монтажа выполнение поверхностного монтажа электронных устройств выполнение демонтажа электронных приборов и устройств выполнение сборки и монтажа полупроводниковых приборов и интегральных схем проведение контроля качества сборки и монтажных работ.

	(паяльники, отвертки), механические (аппарат точечной сварки) инструменты, измерительные приборы подготавливать базовые элементы к монтажу проводов и кабелей, радиоэлементов осуществлять монтаж компонентов в металлизированные отверстия, изготавливать наборные кабели и жгуты проводить контроль качества монтажных работ выбирать припойную пасту наносить паяльную пасту различными методами (трафаретным, дисперсным) устанавливать компоненты на плату:	выполнения навесного монтажа технология навесного монтажа базовые элементы навесного монтажа: монтажные провода, параметры проводов, расчёт оптимального сечения, основные параметры, обозначения и маркировка радиоэлементов, электронных приборов, интегральных схем изоляционные материалы, назначение, условия применения используемых материалов виды электрического монтажа конструктивно – технологические требования, предъявляемые к	

	автоматически и вручную осуществлять пайку «оплавлением» выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения демонтажа электронных приборов и устройств проводить работу по демонтажу электронных приборов и устройств производить сборку деталей и узлов полупроводниковых приборов методом конденсаторной сварки, электросварки и холодной сварки с применением влагопоглотителей и без них, с применением оптических приборов выполнять микромонтаж	монтажу технологический процесс пайки виды пайки материалы для выполнения процесса пайки оборудование и инструменты для выполнения навесного монтажа электронных приборов и устройств: виды паяльников, паяльных станций. базовые элементы поверхностного монтажа печатные платы, виды печатных плат, материалы для печатных плат конструктивно — технологические требования, предъявляемые к монтажу	

	приклеивать твердые схемы токопроводящим клеем выполнять сборку применением завальцовки, запрессовки, пайки на станках-полуавтоматах и автоматах посадки с применением оптических приборов реализовывать различные способы герметизации и проверки на герметичность выполнять влагозащиты электрического монтажа заливкой компаундом, пресс-материалом проводить визуальный и оптический контроль качества выполнения монтажа электронных устройств выполнять электрический контроль качества монтажа.	параметры и характеристики элементов поверхностного монтажа, типы корпусов, обозначение радиоэлементов материалы для поверхностного монтажа. паяльные пасты, состав паяльных паст, клеи, трафареты, технология изготовления трафаретов. технология поверхностного монтажа технологическое оборудование и инструмент для поверхностного монтажа паяльное оборудование для поверхностного монтажа, конструкция, виды и типы печей оплавления, технологическое оборудование для пайки волной характеристики и область применения оборудования для поверхностного монтажа материалы, инструменты, оборудование для демонтажа, область применение, основные характеристики технологическое оборудование, приспособления и инструменты назначение и рабочие функции деталей и узлов собираемых приборов основные механические, химические и электрические свойства применяемых материалов	

		виды и технология микросварки и микропайки электрическое соединение склеиванием, присоединение выводов пайкой лазерная сварка способы герметизации компонентов и электронных устройств приемы и способы выполнения необходимых сборочных операций алгоритм организации технологического процесса сборки виды возможных неисправностей сборки и монтажа. и способы их устранения методика определения качества сварки при сборке деталей и узлов полупроводниковых приборов способы и средства контроля качества сборочных и монтажных работ контроль качества паяных соединений приборы визуального и технического контроля электрический контроль качества монтажа, методы выполнения тестовых операций, оборудование и инструмент для электрического контроля.	

ПК 1.2	организовывать рабочее место и выбирать приемы работы читать схемы различных электронных приборов и устройств, их отдельных узлов и каскадов применять схемную документацию при	правила ТБ и ОТ на рабочем месте правила организации рабочего места и выбор приемов работы методы и средства измерения назначение, устройство, принцип действия	подготовка рабочего места проведение анализа электрических схем электронных приборов и устройств выполнение операций настройки и регулировки

	выполнении настройки и регулировки электронных приборов и устройств. осуществить выбор измерительных приборов и оборудования для проведения настройки, регулировки и испытаний электронных приборов и устройств (руководствуясь) в соответствии с техническими условиями на электронные приборы и устройства выбирать методы и средства измерений: контрольно-измерительных приборов и ЭВМ, информационно-измерительных комплексов в соответствии с требованиями ТУ (технических условий) на электронное устройство использовать контрольно-измерительные приборы, подключать их к регулируемым электронным приборам и устройствам читать и понимать проектную, конструкторскую и техническую документацию работать с современными средствами измерения и контроля электронных приборов и устройств составлять измерительные схемы регулируемых приборов и устройств измерять с заданной точностью различные электрические и	средств измерения и контрольно-измерительного оборудования основы электро- и радиотехники технический английский язык на уровне чтения схем и технического описания и инструкций специализированной литературы действия средств измерения и контрольно-измерительного оборудования виды и перечень документации, применяемой при проведении регулировочных работ, определяются программой выпуска и сложностью электронного изделия основные методы измерения электрических и радиотехнических величин единицы измерения физических величин, погрешности измерений правила пользования (эксплуатации) контрольно-измерительных приборов и приспособлений и подключения их к регулируемым электронным устройствам этапы и правила проведения процесса регулировки теория погрешностей и методы обработки результатов измерений назначение, устройство, принцип действия	электронных приборов и устройств участие в проведении испытаний электронных приборов и устройств.

		различных электронных приборов и устройств	

	радиотехнические величины выполнять радиотехнические расчеты различных электрических и электронных схем проводить необходимые измерения снимать показания приборов и составлять по ним графики, требуемые в процессе работы с электронными приборами и устройствами осуществлять электрическую регулировку электронных приборов и устройств с использованием современных контрольно-измерительных приборов и ЭВМ в соответствии с требованиями технологических условий на изделие осуществлять механическую регулировку электронных приборов и устройств в соответствии с технологическими условиями составлять макетные схемы соединений для регулирования электронных приборов и устройств определять и устранять причины отказа работы электронных приборов и устройств устранять неисправности и повреждения в простых электрических схемах электронных приборов и	методы диагностики и восстановления работоспособности электронных приборов и устройств способы регулировки и проверки электронных приборов и устройств методы электрической, механической и комплексной регулировки электронных приборов и устройств принципы установления режимов работы электронных устройств и приборов правила экранирования назначение, принцип действия и взаимодействия отдельных электронных устройств в общей схеме комплексов классификация и характеристики основных видов испытаний электронных приборов и устройств стандартные и сертификационные испытания, основные понятия и порядок проведения правила полных испытаний электронных приборов и устройств и сдачи приемщику методы определения процента погрешности при испытаниях различных электронных устройств.	

	устройств контролировать порядок и качество испытаний,		
	содержание и последовательность всех этапов испытания.		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	302	216
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	20	-
Практика, в т.ч.:	216	216
учебная	108	108
производственная	108	108
Промежуточная аттестация, в том числе:	36	-
МДК 01.01 в форме экзамена МДК	18	
01.02 в форме экзамена	6	
УП 01 в форме ДЗ	12	
ПП 01 в форме ДЗ		
ПМ 01 экзамен по модулю		
Всего	574	432

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 05	Раздел 1. Выполнение технологических процессов сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств	158	84	158	136	-	4	18		
ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 05	Раздел 2. Настройка и регулировка электронных приборов и устройств, проведение стандартных и сертификационных испытаний	188	132	188	166	-	16	6		
	Учебная практика	108	108						108	
	Производственная практика	108	108							108
	Промежуточная аттестация	12						12		

	Bcero:	574	432	346	302	-	20	12	108	108

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Выполнение технологических процессов сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств		158/84	
МДК 01.01 Технология сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств		158/84	
Тема 1.1. Основы технологии производства электронных приборов и устройств	Содержание	2/0	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 05
	1.Современное предприятие. Производственная структура предприятия. Производственный процесс. Принципы организации производственных процессов. Основные стадии производственного процесса. Технологические особенности производства электронных приборов и устройств 2.Виды технологических процессов в производстве электронных приборов и устройств. Общая характеристика. Технологические операции и их составляющие. Характеристики сборочно–монтажных работ. Организация сборочно-монтажных работ. Техпроцесс сборки, монтажа и демонтажа	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2.	Содержание	2/0	ПК 1.1

Технологическая документация и нормативные требования к проведению сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств	1. Требования Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к проведению технологического процесса сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств (далее –ЭПиУ) Технологическая документация, применяемая при сборке, монтаже и демонтаже ЭПиУ. Основные технологические документы общего и специального назначения. Нормативные требования по проведению технологического процесса сборки, монтажа и демонтажа ЭПиУ. 2. Требования Международных стандартов IPC, ISO/МЭК к проведению технологического процесса сборки, монтажа и демонтажа ЭПиУ. Нормативные требования Международных стандартов к выполнению сборочных работ, монтажу и демонтажу ЭПиУ.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05

	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3.	Содержание	28/18	ПК 1.1

Виды монтажных работ. Технология навесного монтажа и сборки электронных приборов и устройств	1. Типовые технологические процессы монтажа электронных приборов и устройств. Виды монтажных работ. Перечень основных групп технологических операций монтажа электронных приборов и устройств и их краткая характеристика. Оснащение рабочих мест при монтаже и сборке электронных приборов и устройств 2. Навесной монтаж. Базовые элементы навесного монтажа. Печатные платы. Виды печатных плат. Монтажные провода. Изоляционные материалы. Параметры проводов, расчёт оптимального сечения. Подготовка базовых элементов к монтажу: проводов, кабелей, радиоэлементов 3. Пайка. Материалы для пайки: припои, флюсы, отмывочные жидкости. Охлаждающие жидкости и спреи. Бессвинцовые технологии 4. Оборудование и инструменты для выполнения навесного монтажа. Виды паяльников и паяльных станций. Паяльные станции инфракрасного нагрева. Конвекционные паяльные станции. Групповые методы пайки. Технология. Оборудование. Пайка «волной» припоя, погружением, избирательная пайка. 5. Методика разработки технологического процесса навесного электромонтажа. Алгоритмы организации технологического процесса навесного монтажа. Маршрутные карты техпроцесса навесного монтажа. Технология внутриблочного монтажа: жгутами, ленточными проводами и кабелями, струнный монтаж 6. Основные дефекты навесного монтажа. Контроль качества пайки. Виды контроля	10	ОК 01, ОК 02, ОК 05
	В том числе практических и лабораторных занятий	18	
	Лабораторная работа № 1. «Оформление маршрутной карты на технологическую операцию навесного монтажа печатной платы заданного электронного устройства»	2	
	Лабораторная работа № 2. «Выполнение проверки соответствия номиналов комплектующих радиоэлементов на выполнение монтажа электронного устройства по принципиальной схеме устройства»	1	

	Лабораторная работа № 3. «Выполнение входного контроля печатных плат (базовых оснований монтажа) оптическим методом»	1	
	Лабораторная работа № 4. «Выполнение операций формовки выводов электрорадиоэлементов и компонентов под технологические отверстия печатной платы»	1	
	Лабораторная работа № 5. «Выполнение навесного монтажа электронного устройства по заданной электрической принципиальной схеме устройства»	2	
	Лабораторная работа № 6. «Выполнение работ на установке автоматического сверления отверстий для навесного монтажа на печатной плате»	2	
	Лабораторная работа № 7. «Выполнение навесного монтажа электрорадио компонентов на печатную плату»	2	
	Лабораторная работа № 8. «Изготовление жгутов по заданным параметрам»	1	
	Лабораторная работа № 9. «Выполнение шлейфовых соединений»	1	
	Лабораторная работа № 10. «Выполнение входного контроля электрорадиоэлементов и компонентов, предназначенных для монтажа электронного устройства»	1	
	Лабораторная работа № 11. «Выполнение оптического контроля паяных изделий»	1	
	Лабораторная работа № 12. «Выполнение электромонтажа электронного блока»	2	
	Лабораторная работа № 13. «Выполнение обработки РК-кабеля для подготовки к монтажу»	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание	10/6	ПК 1.1

Тема Технологии печатного монтажа и электронных приборов и устройств	1.4.	1. Основные сведения о печатном монтаже. Достоинства и недостатки печатного монтажа. Конструкторско-технологическая классификация ПП. Конструктивно-технологические характеристики плат печатного монтажа (ППМ). 2. Основные технологические процессы изготовления печатных плат. Требования к печатным платам. Материалы, применяемые при изготовлении и обработке печатных плат. Металлизация отверстий. Покрyтия под пайку.		ОК 01, ОК 02, ОК 05

	В том числе практических и лабораторных занятий		6	
	Практическое занятие №1. «Изучение и анализ технологии пайки навесного монтажа печатных плат волной припоя»		2	
	Лабораторная работа № 14. «Разработка схемы взаимодействия односторонней и двусторонней волны припоя с печатной платой»		2	
	Практическое занятие №2. «Изучение и анализ технологии пайки навесного монтажа печатных плат избирательным методом».		2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		-	
	Содержание		38/26	ПК 1.1

Тема 1.5. Технология поверхностного монтажа	1. Технологический процесс поверхностного монтажа и его основные группы. Методика разработки технологического процесса электромонтажа с поверхностно монтируемыми элементами. Базовые элементы поверхностного монтажа. Поверхностно монтированные изделия (SMD - компоненты). Параметры и характеристики элементов поверхностного монтажа. Типы корпусов. Обозначение радиоэлементов 2. Технологии пайки в технике поверхностного монтажа. Автоматизированные способы пайки: пайка волной припоя, бессвинцовая, конвекционная пайка, пайка в азотной и паровоздушной среде, селективная пайка. Пайка ИК-излучением. Импульсная групповая пайка. Лазерная пайка Преимущества и недостатки. Оборудование технологические процессы, применение. Особенности ручной пайки SMD – компонентов. 3. Трафаретная печать припойной пастой. Применение. Трафареты. Виды трафаретов. Технология изготовления трафаретов. Паяльные пасты. Состав и классификация, правила работы с пастами. Выбор припойной пасты. Основные операции технологии трафаретной печати. Технология нанесения клеев (адгезивов). Требования к адгезиву. Дозаторы (диспенсоры). Типы. 4. Технологическое оборудование поверхностного монтажа. Характеристики и виды. Паяльное оборудование для поверхностного монтажа. Методы нагрева. Печи оплавления. Термопрофиль. Типы. Установка компонентов поверхностного монтажа. Автоматы поверхностного монтажа (последовательного, параллельного и комбинированного типа). Типы	10	ОК 01, ОК 02, ОК 05
	накопителей. Установки трафаретной печати. Особенности ручной пайки SMD - компонентов 5. Контроль качества поверхностного монтажа. Виды контроля и оборудование. Автоматизация контроля сборки и монтажа печатных плат		

В том числе практических и лабораторных занятий	26
Практическое занятие №3. «Исследование и анализ специфики компонентов печатного монтажа (ПМ) и конструктивных требований к применяемым печатным платам»	1
Практическое занятие №4. «Исследование и анализ конструктивных узлов технологии поверхностного монтажа»	1
Практическое занятие №5. «Исследование и анализ основных конструктивных компонентов (составляющих) узла печатного монтажа и требований к ним»	2
Практическое занятие №6. «Оформление маршрутной карты технологического процесса поверхностного монтажа электронного устройства (по заданию преподавателя)»	2
Практическое занятие №7. «Отработка практических навыков применения ручного трафарета для нанесения паяльной пасты при выполнении печатного монтажа электронного устройства»	2
Практическое занятие №8. «Разработка технологической программы для автомата Mechatronika M60 по установке SMD компонентов»	1
Практическое занятие №9. «Анализ технических характеристик установка SMD-компонентов автоматом М-60 и нанесение паяльной пасты»	1
Практическое занятие №10. «Изучение принципа работы и отработка практических навыков работы с настольной печью оплавления и методики выбора оптимального температурного режима печи оплавления»	2
Практическое занятие №11. «Изучение методики (руководства) по подбору паяльной пасты»	1
Практическое занятие №12. «Проведение выбора оборудования для отмывки поверхностно - монтируемых электронных устройств»	1
Практическое занятие №13. «Изучение устройства и порядка эксплуатации ультразвуковой системы очистки (промывки) печатных плат»	2

	Практическое занятие №14. «Проведение анализа технологии выполнения бессвинцовой пайки в технике поверхностного монтажа»	1	
	Практическое занятие №15. «Проведение анализа технологии выполнения конвекционной пайки оплавлением дозированного припоя при монтаже плотно укомпанованной печатной платы»	1	
	Практическое занятие №16. «Проведение анализа методики паяемости контактируемых материалов в технике поверхностного монтажа»	2	
	Практическое занятие №17. «Оформление таблицы дефектов поверхностного монтажа электронных устройств»	2	
	Лабораторная работа № 15. «Выполнение операций подготовки печатной платы к монтажу»	2	
	Лабораторная работа № 16. «Выполнение операции промывки печатной платы с элементами монтажа в промывочной ванне»	1	
	Лабораторная работа № 17. «Проведение визуального и оптического контроля качества печатного монтажа электронного устройства»	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Написание опорного конспекта на тему: Общие требования к сборке электронных узлов на основе поверхностного монтажа. Последовательность сборки и монтажа. Схема процесса. CAD-CAM – системы. Основные понятия.	2	
Тема 1.6. Непаяные методы неразъемных соединений.	Содержание	2/0	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 05
	1. Принципы непаяных соединений. Монтаж соединений накруткой. Соединение скручиванием и намоткой. Технология накрутки. Современное применение накрутки. Соединение скручиванием и намоткой. Клеммное соединение прижатием. Зажимное соединение сжатием («термипойнт») Соединение проводящими пастами Техника межсоединений на основе технологий Press-Fit и другие виды непаяных соединений.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.7.	Содержание	10/8	ПК 1.1

Технология ремонта/ демонтажа электронных	1.Виды дефектов паяных соединений и причины их возникновения. Понятие внутренних и сквозных дефектов. Методы контроля. Меры по предупреждению брака и восстановление паяных соединений. Доработка некачественных паяных соединений. Пределы	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05

приборов и устройств	корректирующих действий. Правила и приемы демонтажа электрорадиокомпонентов. Демонтаж элементов с платы в мелкосерийном и единичном производстве. Паяльник для демонтажа электронных компонентов. Устройство. Принцип работы. Ремонтные станции. Основные способы удаления припоя с поверхности печатной платы. Оснастка для демонтажа компонентов. Процесс демонтажа микросхем. Дефектация и утилизация электронных приборов, и устройств. Правила и порядок утилизации.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Лабораторная работа № 18. «Выполнение демонтажа печатных узлов, собранного по технологии навесного монтажа термовоздушной паяльной станцией»	2	
	Лабораторная работа № 19. «Выполнение демонтажа печатного узла, собранного по технологии поверхностного монтажа»	2	
	Практическое занятие №18. «Изучение порядка и правил проведения утилизации электронных компонентов с содержанием драгметаллов»	2	
	Практическое занятие №19. «Оформление акта дефектации (перечня дефектов) на печатный узел электронного устройства»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	

Тема 1.8.	Содержание	20/10	

**Технология сборки
полупроводниковых
приборов и
интегральных схем**

1. Сборочные процессы в производстве полупроводниковых приборов и интегральных микросхем. Разделение пластин на кристаллы. Монтаж кристаллов в корпусах эвтектическими припоями и клеями. Монтаж кристаллов в корпусах легкоплавкими припоями. Оборудование для монтажа кристаллов. Автоматизированный монтаж кристаллов в корпусах вибрационной пайкой. Контроль качества сборочных операций 2. Сварка в производстве электронных приборов и устройств. Способы присоединения электродных выводов. Основные виды. Микромонтаж изделий интегральной электроники. Проволочный микромонтаж изделий интегральной электроники. Термокомпрессионная микросварка. Ультразвуковая и микроконтактная микросварка. Диффузионная микросварка. Основные процессы и оборудование. Автоматическое оборудование и инструменты Монтаж жесткими объемными выводами. Монтаж кристаллов на плате 3. Герметизация изделий электроники и контроль герметичности. Герметизация корпуса микросхем. Способы герметизации и проверка на герметичность. Герметизация корпусов сваркой Герметизация корпусов пайкой. Герметизация пластмассами. Бескорпусная герметизация. Контроль герметичности изделий. Виды контроля и их характеристика. Основные причины снижения влагоустойчивости приборов. 4. Заключительные операции сборочного производства полупроводниковых приборов и интегральных схем.	8
В том числе практических и лабораторных занятий	10
Практическое занятие №20. «Выполнение анализа технологии высокоплотной сборки и поверхностного монтажа многокристалльных модулей на основе бескорпусных СБИС»	1
Практическое занятие №21. «Изучение технологии сверхточной сборки и монтажа на основе многовыводных СБИС с применением BGA корпусов»	1
Практическое занятие №22. «Проведение сравнительного анализа технических характеристик автоматов сборки для ИМС с планарными выводами»	2

ПК 1.1
ОК 01, ОК 02, ОК 05

	Практическое занятие №23. «Заполнение таблицы по основным причинам снижения влагостойкости полупроводниковых приборов»	2	
	Практическое занятие №24. «Составление технологического процесс вакуумноплотной герметизации полупроводникового прибора (по заданию преподавателя)»	2	
	Практическое занятие №25. «Выполнение сравнительного анализа по основным способам контроля герметичности полупроводниковых приборов и интегральных схем»	1	
	Практическое занятие №26. «Проведение сравнительного анализа технических характеристик автоматов сборки (выбор оборудования осуществляется по каталогам) интегральных схем с планарными выводами»	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Написание опорного конспекта на тему: Прогрессивные направления в производстве полупроводниковых приборов и интегральных схем. Автоматизация производственных процессов сборки полупроводниковых прибор и интегральных схем.	2	
Тема 1.9.	Содержание	22/10	ПК 1.1

Технология сборки изделий электронной техники	1. Классификацию электронных и электрических сборок в соответствии с их назначением в используемой электронной аппаратуре. Базовые элементы сборочных операций. Понятие о сборочных единицах. Узлы и детали. Модули и submodule. Входной контроль узлов и деталей. Определение качества сборочных единиц. 2.Обобщенная последовательность переходов при сборочных операциях. Веерная сборка. Виды и организация конвейерной сборки. Организация рабочего места при конвейерной сборке. Сборка с базовой деталью. Организация работы сборочного участка. Требования к индивидуальным рабочим сборочным местам 3.Технология сборочных работ. Основные этапы сборочных операций. Заключительные операции сборочных работ. Порядок сборки электронных изделий, компьютерной техники. лазерных генераторов. Особенности сборки микроЭВМ, микроблоков СВЧ-диапазона, оптоэлектронных устройств. 4.Технологический процесс сборки печатного узла электронных устройств. Составление технологической карты сборки. Маршрутный технологический процесс сборки электронного изделия. Понятия о маршрутных картах операций сборки. Составление маршрутной карты сборочных операций. Разработка операционного технологического процесса. Понятия об операционных картах. Определение объема	12	ОК 01, ОК 02, ОК 05
	операционной карты сборки отдельного узла. Основные подразделения и службы предприятия, участвующие в операциях сборки 5.Общие требования к сборке электронных блоков и узлов. Повреждение сборки. Дефекты и неприемлемые дефекты электрических и электронных сборок: маркировка, плоскостность (изгиб и скручивание). Дефекты и признаки нарушения технологического процесса. Доработка некачественных паяных электрических и электронных сборок. 6.Условия производства сборочно-монтажных работ. Охрана окружающей среды. Санитарно-гигиенические требования и требования		

	безопасности при проведении сборочно-монтажных работ. Правила и нормы охраны труда		
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Практическое занятие №27. «Изучение и анализ оформления маршрутной карты сборочных операций»	2	
	Практическое занятие №28. «Составление схемы последовательности сборки системного блока ПК»	2	
	Практическое занятие №29. «Разработка технологической схемы сборки блока питания: последовательности установки полупроволниковых приборов, ИС и ЭРЭ на базовую деталь (печатную плату)»	2	
	Практическое занятие №30. «Разработка технологической схемы сборки генератора прямоугольных импульсов: последовательности установки полупроволниковых приборов, ИС и ЭРЭ на базовую деталь (печатную плату)»	2	
	Практическое занятие №31. «Выявление дефектов сборки электронного печатного узла (по заданию преподавателя)»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.10 Технология монтажа изделий авиационной техники	Содержание	6/6	ПК 1.1, ПК 5.2 ОК 01, ОК 02, ОК 05
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие №32. «Проведение монтажа и сборки электронного устройства авиационной техники	6	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	

Промежуточная аттестация по МДК 01.01. (экзамен)	18	

Раздел 2. Настройка и регулировка электронных приборов и устройств, проведение стандартных и сертификационных испытаний		188/132	
МДК.01.02. Технология настройки и регулировки электронных приборов и устройств		188/132	
Тема 2.1. Основные понятия. Назначение и методы выполнения настройки и регулировки	Содержание	2/0	ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 05
	1. Назначение и характеристики операций настройки и регулировки. Основные методы выполнения настройки и регулировки электронных приборов и устройств. Основные понятия 2 Этапы и правила проведения процесса регулировки. Сущность регулировочных работ и основные этапы их проведения	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2. Виды и перечень технической и технологической документации при проведении процесса настройки и регулировки	Содержание	20/16	ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 05
	1. Основная техническая и технологическая документация. Виды, понятия назначение и содержание технической и технологической документации на контроль и регулировку электронных приборов и устройств. Технологическая инструкция, назначение и примерное содержание. 2. Схемная документация. Виды и типы электрических схем, применяемых при настройке и регулировке электронных приборов, узлов, блоков и устройств электронной аппаратуры. Назначение, правила чтения и составления. Обозначение основных радиоэлементов и компонентов, полупроводниковых приборов и интегральных микросхем	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	16	
	Лабораторная работа № 1. «Проведение анализа работы источника питания по схеме электрической принципиальной»	2	
	Лабораторная работа № 2. «Проведение анализа работы усилителя звуковой частоты по схеме электрической принципиальной»	2	
	Лабораторная работа №3 «Проведение анализа работы широкополосного усилителя по схеме электрической принципиальной»	1	

	Лабораторная работа № 4. «Проведение анализа работы усилителя мощности по схеме электрической принципиальной»	1	
	Лабораторная работа № 5 «Проведение анализа работы автогенератора по схеме электрической принципиальной»	1	
	Лабораторная работа № 6. «Проведение анализа работы генератора импульсов по структурной схеме (по заданию преподавателя)»	1	
	Лабораторная работа № 7. «Проведение анализа работы осциллографа по структурной схеме (по заданию преподавателя)»	2	
	Лабораторная работа № 8. «Проведение анализа работы сотового телефона по структурной схеме (по заданию преподавателя)»	2	
	Лабораторная работа № 9. «Проведение анализа работы цифрового вольтметра по структурной схеме (по заданию преподавателя)»	2	
	Лабораторная работа № 10. «Проведение анализа работы телевизионного пульта дистанционного управления по структурной схеме (по заданию преподавателя)»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.3.	Содержание	34/24	ПК 1.2

Организация процесса регулировки и настройки электронных приборов и устройств	1.Контроль: понятие, назначение, виды. Стандартные методы и приемы контроля и измерения параметров и характеристик электронных приборов и устройств, электро- и радиокомпонентов. 2.Современные контрольно-измерительные приборы, применяемые для контроля параметров и характеристик электронных приборов и устройств. Назначение, устройство, принцип действия средств измерения и контрольно- измерительного оборудования. Правила их применения. Основные технические характеристики электроизмерительных приборов и устройств 3.Проверка характеристик и настройка электроизмерительных приборов и устройств. Методы и средства проверки, правила настройки. Выбор методов и средств измерений: контрольно-измерительных приборов, информационно-измерительных комплексов в соответствии с требованиями ТУ (технических условий) на изделие. 4.Компоновка схем подключения измерительных приборов. Составление макетных схем соединений для регулировки электронных приборов и устройств.	8	ОК 01, ОК 02, ОК 05
	В том числе практических и лабораторных занятий	24	
	Лабораторная работа № 11. «Проверка характеристик и настройка осциллографа (тип по заданию)»	2	
	Лабораторная работа № 12. «Проверка характеристик и настройка вольтметра цифрового»	2	
	Лабораторная работа № 13. «Проверка характеристик и настройка частотомера (тип по заданию)»	2	
	Лабораторная работа № 14. «Проверка характеристик и настройка генератора импульсов»	2	
	Лабораторная работа № 15. «Проверка характеристик и настройка генератора гармонических колебаний НЧ»	2	
	Лабораторная работа № 16. «Проверка характеристик и настройка электро-радиоизмерительных приборов (тип по заданию)»	2	

	Лабораторная работа № 17. «Выбор измерительных приборов и разработка схем измерения параметров полупроводниковых диодов (тип по заданию)»	2	
	Лабораторная работа № 18. «Выбор измерительных приборов и разработка схем измерения параметров биполярных транзисторов (тип по заданию)»	2	
	Лабораторная работа № 19. «Выбор измерительных приборов и разработка схем измерения параметров тиристоров (тип по заданию)»	2	
	Лабораторная работа № 20. «Выбор измерительных приборов и разработка схем измерения параметров выпрямителя (тип по заданию)»	2	
	Лабораторная работа № 21. «Выбор измерительных приборов и разработка схем измерения параметров импульсного устройства (тип по заданию)»	2	
	Лабораторная работа № 22. «Выбор измерительных приборов и разработка схем измерения параметров цифрового устройства (тип по заданию)»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Написание опорного конспекта по теме: Анализ современной контрольно – измерительной аппаратуры, применяемой для контроля параметров и характеристик электронных приборов и устройств	2	
Тема 2.4. Проведение операций настройки и регулировки электронных приборов и устройств	Содержание	46/38	ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 05
	1.Основные задачи и методы контроля и настройки электронных приборов и устройств. Назначение, устройство и принцип действия различных электронных приборов и устройств 2.Контроль параметров электрических и радиотехнических цепей. Способы измерения сопротивления емкости, индуктивности, величины тока и напряжения. Технические требования к параметрам электрорадиоэлементов, полупроводниковых приборов, интегральных схем. Приемы контроля параметров электрорадиоэлементов, полупроводниковых приборов, интегральных схем. Проверка режима работы активных элементов электронных устройств.	8	

	3.Методы и осуществление электрической, механической и комплексной регулировки, настройки электронных приборов и устройств в соответствии с ТУ. Основные технологические операции процесса регулировки электронных устройств. Методы настройки и контроля параметров электронных приборов и устройств. Принципы установления режимов работы электронных приборов и устройств. Понятие карты – схемы регулировочных работ. Обработка результатов контроля: составление графиков, требуемых в процессе работы с электронными приборами и устройствами. Последовательность и способы выполнения механической регулировки и электрической настройки электронных приборов и устройств. Средства и приспособления для выполнения механической регулировки. Особенности настройки высокочастотных трактов. Устранение неисправностей и повреждений в простых схемах электронных приборов и устройств 4.Механические и электрические неточности в работе электронных приборов и устройств. Причины возникновения механических и электрических неточностей в работе электронных приборов и устройств и способы их устранения		
	В том числе практических и лабораторных занятий	38	
	Практическое занятие №1. «Разработка карты - схемы для проведения регулировочных работ при настройке двухкаскадного УНЧ»	4	
	Практическое занятие №2. «Разработка карты - схемы для проведения регулировочных работ мультивибратора»	4	
	Лабораторная работа № 23. «Проведение контроля работы усилителя звуковой частоты с применение контрольных карт напряжений»	4	
	Лабораторная работа № 24. «Проведение контроля работы генератора импульсов с применение контрольных карт напряжений»	4	
	Лабораторная работа № 25. «Проведение визуального и оптического контроля монтажа печатной платы»	2	
	Лабораторная работа № 26. «Проведение электрического контроля монтажа печатной платы»	2	

	Лабораторная работа № 27. «Выполнение настройки и регулировки телефонного усилителя звуковой частоты»	2	
	Лабораторная работа № 28. «Выполнение настройки и регулировки телевизионного усилителя звуковой частоты»	2	
	Лабораторная работа № 29. «Выполнение настройки и регулировки источника питания - преобразователя напряжения для люминесцентной лампы»	2	
	Лабораторная работа № 30. «Выполнение настройки и регулировки источника питания охранного устройства»	2	
	Лабораторная работа № 31. «Выполнение настройки и регулировки LC – автогенератора»	2	
	Лабораторная работа № 32. «Выполнение настройки и регулировки RC – автогенератора»	2	
	Лабораторная работа № 33. «Проверка правильности монтажа электронного устройства в соответствии с электрической схемой по предварительно составленным картам или таблицам, охватывающим все цепи проверяемого устройства, начиная с источника питания»	2	
	Лабораторная работа № 34. «Выполнение проверки режимов работы полупроводниковых приборов и интегральных микросхем в электронном устройстве по электрокалибровочным картам и справочным данным (по заданию преподавателя)»	2	
	Лабораторная работа № 35. «Провести контроль работы электронного устройства для получения заданных характеристик устройства в соответствии с техническим заданием (по заданию преподавателя)»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Написание опорного конспекта по теме: Особенности контроля и регулировки электронных устройств со встроенными микропроцессорными системами	2	
Тема 2.5.	Содержание	2/0	ПК 1.2

Виды испытаний электронных приборов и устройств и их назначение	1.Испытание как основная форма контроля изделий. Назначение и основные цели испытаний. Организация и классификация технического контроля. Основные категории испытаний. Понятие «выборочный» метод испытаний. Признаки классификации выборок. Понятие технологических тренировок – предварительных испытаний. 2.Классификация основных видов испытаний их краткая характеристика. Понятие виртуальных испытаний	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Темы 2.6.	Содержание	13/6	ПК 1.2

Стандартные и сертификационные испытания. Основные понятия и порядок проведения	1.Программа испытаний. Организационно-технические стадии испытаний. Методы и содержание испытаний. Основные элементы, входящие в систему испытаний. Техническая документация на испытания: виды, правила регистрации и обработки результатов испытаний и наблюдений, порядок сдачи 2.Контрольно-измерительные инструменты и приспособления, применяемые при испытаниях. Виды, назначение, принцип действия, правила использования 3.Стандартные испытания. Особенности проведения основных этапов стандартных испытаний модели, опытного образца и готовой продукции. Организация, последовательность, правила и порядок проведения полных испытаний электронных приборов и устройств 4.Сертификационные испытания. Общие положения. Понятия и цели сертификации. Участники сертификации 5.Методика проведения сертификации продукции. Российская практика сертификации. Схемы сертификации продукции с учетом рекомендаций ИСО/МЭК. Процедура и последовательность проведения сертификации	5	ОК 01, ОК 02, ОК 05
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	

	Практическое занятие №3. «Проведение анализа состава и содержания технической документацией на испытания: правилами регистрации и обработки результатов испытаний и наблюдений, порядком сдачи изделия»	2	
	Практическое занятие №4. «Изучение состава и содержания технической документации на испытания блока вычислительной техники»	2	
	Практическое занятие №5. «Заполнение бланка сертификата по образцу на электронное изделие (по заданию преподавателя)»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Написание опорного конспекта по теме: Методы обработки результатов испытаний и наблюдений	2	
Тема 2.7. Проведение основных видов испытаний электронных	Содержание	55/48	ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 05
	1.Механические испытания. Виды механических воздействий и их влияние на работоспособность электронных приборов и устройств. Методы испытаний. Испытательные стенды и установки: виды, назначение, принципы работы, применение. Испытательные схемы, разновидности, правила монтажа. Основные параметры вибраций и	5	

приборов и устройств	методика их измерения. Общий параметр, характеризующий степень механических воздействий. Способы защиты от механических перегрузок. Современный уровень требований к электронной аппаратуре на устойчивость их конструкций воздействию механических факторов. 2.Климатические испытания. Влияние климатических воздействий на работоспособность электронных приборов и устройств. Виды и состав испытаний. Воздействующий фактор и допустимое отклонение. Содержание, методика и последовательность всех этапов испытаний. Характерные режимы проведения различных климатических испытаний. Меры защиты 3.Электрические испытания. Виды электрических испытаний. Испытательные установки, схемы и параметры испытаний. Устройство пробойной установки. Проверка сопротивления и электрической прочности изоляции. 4.Другие виды испытаний. Воздействие биологических и радиационных факторов на работоспособность электронной аппаратуры. Основные понятия о биологических, радиационных испытаниях. Назначение и последовательность биологических испытаний. Меры защиты		
	В том числе практических и лабораторных занятий	48	
	Практическое занятие №6. «Изучение требований техники безопасности и охраны труда при проведении испытаний электронных приборов и устройств»	4	
	Практическое занятие №7. «Разработка структурной схемы испытаний на теплоустойчивость платы электронных часов»	4	
	Практическое занятие №8. «Изучение методов испытаний электронных приборов и устройств на влагоустойчивость»	4	
	Практическое занятие №9. «Разработка программы испытаний на воздействие повышенной влажности среды»	2	
	Лабораторная работа № 36. «Исследование методов и средств испытаний электронных устройств на воздействие тепла и холода»	2	
	Лабораторная работа № 37. «Исследование методов и средств испытаний электронных устройств на воздействие влаги»	2	

Лабораторная работа № 38. «Исследование методов и средств испытаний электронных устройств на воздействие ударных нагрузок»	2
Лабораторная работа № 39. «Исследование методов и средств испытаний электронных устройств на воздействие вибрации»	2

Лабораторная работа № 40. «Участие в проведении механических испытаний диодов на виброустойчивость печатной платы цифрового устройства»	2	
Лабораторная работа № 41. «Участие в проведении механических испытаний на вибропрочность печатной платы цифрового устройства при разных способах крепления»	2	
Лабораторная работа № 42. «Участие в проведении механических испытаний на виброустойчивость клавиатуры персонального компьютера»	2	
Лабораторная работа № 43. «Участие в проведении механических испытаний цифрового блока на ударную устойчивость»	2	
Лабораторная работа № 44. «Участие в проведении механических испытаний плат цифровых индикаторов на устойчивость к воздействию линейных нагрузок»	2	
Лабораторная работа № 45. «Участие в проведении климатических испытаний платы электронных часов на теплоустойчивость»	2	
Лабораторная работа № 46. «Участие в проведении климатических испытаний на холодоустойчивость платы калькулятора»	2	
Лабораторная работа № 47. «Участие в проведении климатических испытаний на влагоустойчивость цифровых индикаторов»	4	
Лабораторная работа № 48. «Проведение электрических испытаний источника питания в соответствии с техническими условиями на заданное устройство»	4	
Лабораторная работа № 49. «Проведение электрических испытаний генератора кварцевого в соответствии с техническими условиями на заданное устройство»	4	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся Написание опорного конспекта по теме: Анализ способов защиты электронной аппаратуры от механических перегрузок	2	
Промежуточная аттестация по МДК 01.02. (экзамен)		6	
Курсовая работа (проект)		-	
Учебная практика Виды работ: 1. Организация рабочего места для производства электромонтажных работ. 2. Применение инструментов и приспособлений для производства электромонтажных работ. 3. Чтение электрических схем различных электронных устройств. 5. Работа с измерительными приборами.		108	

6. Ступенчатая разделка монтажных проводов; разделка экранов проводов; 7. Крепление пайкой поводка к кабельному наконечнику, к разъемам; 8. Изготовление междублочных жгутов; 9. Определение и контроль параметров ЭРЭ с помощью электроизмерительных приборов и по маркировке; 10. Комплектование ЭРЭ согласно перечню элементов и спецификации; 11. Установка, крепление и пайка ЭРЭ к контактам, лепесткам и на печатные платы; 12. Установка и крепление панелей, разъемов и соединителей на печатные платы; 13. Сверление отверстий на печатной плате; 14. Установка и пайка ИМС на печатные платы; 15. Выявление и устранение дефектов монтажа; 16. Демонтаж ЭРЭ и ИМС с печатных плат; 17. Установка и пайка чип-компонентов на печатные платы; 18. Контроль качества паяных соединений с помощью оптических систем. 19. Проведение настройки и регулировки электронных приборов и устройств (по видам). 20. Определение причин отказов и неисправностей в работе электронных приборов и устройств. 21. Поиск и устранение неисправностей и отказов в работе электронных приборов и устройств. 22. Выявление и определение причин возникновения механических и электрических неточностей в работе электронных приборов и устройств. 23. Проведение настройки и регулировки высокочастотных трактов. 24. Оформление технологической документации по результатам контроля, настройки и регулировки электронных приборов и устройств (по видам). 25. Разработка монтажных схем испытаний (по видам). 26. Проведение проверки и испытаний контрольно-измерительной аппаратуры. 27. Ознакомление с устройством, принципом действия производственных испытательных стендов и установок (по видам). 28. Проведение климатических испытаний электронных приборов и устройств. 29. Проведение механических испытаний электронных приборов и устройств. 30. Проведение электрических испытаний электронных приборов и устройств.		

Производственная практика Виды работ: Раздел 1. 1. Участие в ведении основных этапов технологических процессов сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств; 2. Реализация различных способов герметизации и проверка на герметичность; 3. Выполнение монтажа и сборки электронных устройств в различных конструктивных исполнениях;	108	
4. Осуществление монтажа компонентов в металлизированные отверстия; 5. Подготовка печатных плат к монтажу; 6. Проведение микросварки и микропайки элементов; 7. Выполнение распайки, дефектации, утилизации электронных приборов и устройств; 8. Оформление технологической документации. Раздел 2. 9. Ознакомление и работа с технической документацией по настройке и регулировке электронных приборов и устройств 10. Проведение настройки и регулировки электронных приборов и устройств (по видам) 11. Оформление технологической документации результатов контроля, настройки и регулировки электронных приборов и устройств (по видам) 12. Разработка монтажных схем испытаний (по видам) 13. Ознакомление с устройством, принципом действия производственных испытательных стендов и установок (по видам) 14. Проведение климатических испытаний электронных приборов и устройств 15. Проведение механических испытаний электронных приборов и устройств 16. Проведение электрических испытаний электронных приборов и устройств		
Промежуточная аттестация (экзамен по модулю)	12	
Всего	574	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Метрологии, стандартизации и сертификации», оснащенный в соответствии с приложением 3 АОПОП-П.

Лаборатории «Электронной техники», «Цифровой и микропроцессорной техники», «Измерительной техники», оснащенные в соответствии с приложением 3 АОПОП-П.

Мастерские «Слесарная», «Электромонтажная», оснащенные в соответствии с приложением 3 АОПОП-П.

Зоны по видам работ Лаборатория «Информационных технологий»/ Разработка конструкторской документации на проектирование печатных плат, «Лаборатория измерительной техники /Параметрический контроль и регулировка приборов и устройств», «Лаборатория автоматизации технологических процессов /Установка и контроль поверхностно-монтируемых компонентов», Лаборатория электротехники /Проведение технологического контроля и сборка электронных устройств, Лаборатория электронной техники /Прототипирование схмотехнических систем, оснащенные в соответствии с приложением 3 АОПОП-П. Оснащенные базы практики, оснащенные в соответствии с приложением 3 АОПОП-П.

Для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития (соматические нарушения) необходимо наличие в аудиториях мультимедийных средств обучения, которые способствуют активному изложению и восприятию информации, что позволяет регулировать умственную нагрузку обучающихся и снижать переутомление, увеличить наглядность обучения и активизировать адаптационные ресурсы обучающихся.

Использование персональных компьютеров обучающимися с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития позволяет обеспечить дифференцированный подход к студентам, интегрированным в общую образовательную среду.

Методические аспекты обучения лиц с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития предполагают:

- нормализацию психоэмоционального и функционального состояния обучающихся;
- повышение физической работоспособности;
- снятие утомления и повышение адаптационных возможностей студентов.

При проведении учебных занятий с участием лиц с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического преподавателю рекомендуется:

- применять индивидуальный подход, который обеспечивает направленное педагогическое воздействие на студента-инвалида, основанное на знании и учете особенностей его развития, физических нарушений и структуры его личности;
- использовать наглядный метод обучения;
- детально планировать учебные действия студента-инвалида;
- вырабатывать навыки самоконтроля у обучающихся;
- делать паузы во время проведения занятия;
- предусмотреть смену видов деятельности;
- дифференцировать задания по степени сложности с учетом возможностей студентов с инвалидностью и ОВЗ;

- отводить время для проведения обучающимися лечебных и профилактических процедур.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Григорьева С.В. Общая технология электромонтажных работ: учебник / С.В. Григорьева. - 4-е изд., стер. – М.: ИЦ «Академия» 2025
2. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ: учеб. пособие / В.М. Нестеренко, А.М. Мысьянов. - 19-е изд., стер. – М.: ИЦ «Академия» 2025
3. Сидорова Л.Г. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций: учебник / Л.Г. Сидорова–6-е изд., испр. –М.: ОИЦ «Академия» 2024
4. Петров В.П. Выполнение монтажа и сборки средней сложности и сложных узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсивной и вычислительной техники. Практикум : учеб. пособия для студ. учреждений спо / В.П.Петров. – 4-е изд., испр.- М.: ОИЦ «Академия» 2022
5. Петров В.П. Выполнение монтажа и сборки средней сложности и сложных узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсивной и вычислительной техники : учеб. для студ. учреждений спо / В.П.Петров. – 4-е изд., перераб. - М.: ОИЦ «Академия» 2022
6. Сибикин, Ю. Д. Справочник электромонтажника : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2026 — 412 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-012526-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2239062>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Ситников, А. В. Электротехнические основы источников питания: учебник / А.В. Ситников, И.А. Ситников. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2024. — 240 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-76-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2135608>
2. Богачек, Г. Д. Технология поверхностного монтажа. Автоматическая установка компонентов: учебное пособие для СПО / Г. Д. Богачек, И. В. Букрин, В. И. Иевлев; под редакцией В. И. Иевлева. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2020. — 103 с. — ISBN 978-5-4488-0779-4, 978-5-7996-2931-1. —
Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92375.html>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 1.1 Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж электронных приборов и устройств в соответствии с требованиями технической документации	выполняет навесной монтаж; выполняет поверхностный монтаж электронных устройств; выполняет демонтаж электронных приборов и устройств; выполняет сборку и монтаж полупроводниковых приборов и интегральных схем; проводит контроль качества сборки и монтажных работ.	Лабораторная работа, практическая работа, экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
ПК 1.2. Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж электронных приборов и устройств и их настройку и регулировку в соответствии с требованиями технической документации и с учетом требований технических условий	готовит рабочее место; проводит анализ электрических схем электронных приборов и устройств; выполняет операции настройки и регулировки электронных приборов и устройств; участвует в проведении испытаний электронных приборов и устройств.	

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознаёт задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализирует и выделяет её составные части определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализует составленный план, определяет необходимые ресурсы выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определяет задачи для поиска информации, планирует процесс поиска, выбирает необходимые источники информации выделяет наиболее значимое в перечне информации, структурирует получаемую информацию, оформляет результаты поиска оценивает практическую значимость результатов поиска применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке проявляет толерантность в рабочем коллективе

Обучающиеся с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития (соматические нарушения), в отличие от остальных обучающихся, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала, выполнения промежуточных и итоговых форм контроля знаний.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов с соматическими заболеваниями обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований:

- обучающиеся должны быть обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, наиболее приемлемых для восприятия информации (ЭУМК, печатные и электронные учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы, методические рекомендации, учебные фильмы, электронные конспекты лекций и др.);
- предоставление инструкции по порядку проведения процедуры оценивания в доступной форме (устно, в письменной форме, электронной форме);
- доступная форма представления заданий оценочных средств (в печатной форме или с использованием мультимедийных средств вместе с устройствами оптического сканирования), в форме электронного документа;
- доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге; в виде электронного текста, набранного на компьютере; устно).

**11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и
ремонт электронных приборов и
устройств**

Адаптированная рабочая программа профессионального модуля

**«ПМ.02 ПРОВЕДЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА
ЭЛЕКТРОННЫХ ПРИБОРОВ И УСТРОЙСТВ»**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	...39
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	39
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	39
2. Структура и содержание профессионального модуля	44
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i>	44
2.2. <i>Структура профессионального модуля</i>	45
2.3. <i>Содержание профессионального модуля</i>	46
2.4. <i>Курсовой проект (работа)</i>	59
5. <i>Проведение диагностики инфракрасного барьера</i>	59
2. <i>Проведение диагностики охранного устройства</i>	59
3. <i>Проведение диагностики предварительного двухканального стереоусилителя</i>	59
23. <i>Проведение диагностики электронного устройства «сигнализатора открытой двери холодильника»</i>	59
3. Условия реализации профессионального модуля	60
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	60
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	60
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	62

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АДАПТИРОВАННОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 Проведение технического обслуживания и ремонта электронных приборов и устройств»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Проведение технического обслуживания и ремонта электронных приборов и устройств».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы, для обучающихся с инвалидностью без нарушения психофизического развития.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 АОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками

ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта	-

ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и	-

	тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 2.1	выбирать средства и системы диагностирования; использовать системы диагностирования при выполнении оценки работоспособности электронных приборов и устройств; определять последовательность операций диагностирования электронных приборов и устройств; документы. читать и анализировать эксплуатационные	виды средств и систем диагностирования электронных приборов и устройств; основные функции средств диагностирования; основные методы диагностирования; принципы организации диагностирования эксплуатационные документы на диагностируемые электронные приборы и устройства; функциональные схемы систем тестового и функционального диагностирования.	проведения диагностики работоспособности электронных приборов и устройств средней сложности.

ПК 2.2	особенности диагностирования аналоговых, и импульсных электронных приборов и устройств как объектов диагностирования; средства диагностирования аналоговых и импульсных электронных устройств, микропроцессорных систем;	проверять электронные приборы, устройства и модули с помощью стандартного тестового оборудования; работать с контрольно-измерительной аппаратурой и тестовым оборудованием; работать с основными средствами диагностики аналоговых и импульсных, цифровых схем и	осуществления диагностики работоспособности аналоговых и импульсных электронных приборов и устройств; осуществления диагностики работоспособности цифровых и электронных устройств со встроенными микропроцессорами;

	эксплуатационную документацию на диагностируемые электронные приборы и устройства; методику контроля и диагностики электронных устройств со встраиваемыми микропроцессорными системами.	микропроцессорных систем; использовать методику контроля и диагностики цифровых схем и микропроцессорных систем; соблюдать технологию устранения обнаруженных неисправностей и дефектов в простых электрических схемах электронных приборов и устройств.	устранения обнаруженных неисправностей и дефектов в работе электронных приборов и устройств.

ПК 2.3	виды и методы технического обслуживания; показатели систем технического обслуживания и ремонта; алгоритмы организации технического обслуживания и эксплуатации различных видов электронных приборов и устройств; технические средства для обслуживания электронных приборов и устройств. специальные технические средства для обслуживания микропроцессорных устройств; эксплуатационную документацию; правила эксплуатации и назначения различных электронных приборов и устройств алгоритмы организации технического обслуживания и ремонта различных видов электронных приборов и устройств; методы оценки качества и управления качеством продукции;	применять инструментальные и программные средства для составления документации по техническому сопровождению в ходе эксплуатации электронных приборов и устройств; работать с современными средствами измерения и контроля электронных схем и устройств: проводить контроль различных параметров электронных приборов и устройств; применять технические средства для обслуживания электронных приборов и устройств; выполнять регламент по техническому сопровождению обслуживаемого электронного оборудования соблюдать инструкции по эксплуатации и техническому уходу электронных приборов и устройств; корректировать и заменять неисправные	выполнения технического обслуживания электронных приборов и устройств в соответствии с регламентом и правилами эксплуатации; проведения анализа результатов проведения технического обслуживания; выполнения ремонта электронных приборов и устройств в процессе эксплуатации; принятия участия в оценивании качества продукции (электронных приборов и устройств).

	система качества; показатели качества.	или неправильно функционирующие схемы и электронные компоненты применять регламенты по техническому сопровождению обслуживания электронных приборов и устройств; соблюдать инструкции по эксплуатации и техническому уходу электронных приборов и устройств; устранять обнаруженные неисправности и дефекты в работе электронных приборов и устройств; анализировать результаты проведения технического контроля; оценивать качество продукции (электронных приборов и устройств).	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия, в т.ч.	138	80
Курсовая работа (проект)	20	20
Самостоятельная работа	30	-
Практика, в т.ч.:	540	540
учебная	108	108
производственная	432	432
Промежуточная аттестация, в том числе:	30	-
МДК 02.01 в форме экзамена	6	
МДК 02.02 в форме экзамена	6	
УП 02 в форме ДЗ		
ПП 02 в форме ДЗ		
ПМ 02 экзамен по модулю	18	
Всего	758	640

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 01, ОК 03, ОК 09	Раздел 1. Диагностика и ремонт электронных приборов и устройств.	82	50	68	68	20	8	6		
ПК 2.3 ОК 01, ОК 03, ОК 09	Раздел 2. Выполнение технического обслуживания, ремонта электронных приборов и устройств и оценки качества электронных приборов и устройств.	118	50	90	90	-	22	6		
	Учебная практика	108	108						108	
	Производственная практика	432	432							432
	Промежуточная аттестация	18						18		
	Всего:	758	640	158	158	20	30	18	108	436

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Диагностика и ремонт электронных приборов и устройств		82/50	
МДК. 02.01. Основы диагностики и обнаружения отказов и дефектов электронных приборов и устройств		82/50	
Тема 1.1 Основные понятия о техническом контроле и технической диагностике	Содержание	5/1	ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 01, ОК 03, ОК 09
	1.Технический контроль в процессе производства электронных приборов и устройств. Виды процессов технологического контроля по ЕСТПП: единичный, унифицированный; рабочий, перспективный; маршрутный, операционный, маршрутно-операционный. Общие понятия. Виды контроля: выборочный; непрерывный, периодический и летучий. Основные понятия.	4	
	2.Правила разработки процессов контроля. Основные положения стандарта ЕСТПП. Нормативно-технические документы на технический контроль. Техническая диагностика и прогнозирование. Связь технической диагностики с надежностью и качеством. Задачи диагностирования. Понятие объекта диагностирования (ОД). Виды технических состояний объекта диагностирования. Общая стратегия диагностирования. Диагностическое обеспечение. Объекты диагностирования в технической диагностике электронных устройств.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	Практическое занятие 1. «Проведение анализа показателей объекта диагностирования и их оценки»	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2.	Содержание	7/3	ПК 2.1, ПК 2.2

Средства и системы диагностирования демонтажа электронных приборов и устройств	1.Виды средств диагностирования и их основные функции. Правила выбора средств контроля, методика выбора схем контроля и контролируемых параметров. Системы диагностирования. Структура систем диагностирования. Элементы систем диагностирования. Понятие системы тестового и функционального диагностирования. Обобщенные схемы систем диагностирования. Понятие о современных	4	ОК 01, ОК 03, ОК 09

	системах тестового диагностирования. Прикладное программное обеспечение систем тестового диагностирования 2. Классификация систем диагностирования по принципам организации диагностирования. Встроенные и внешние средства диагностирования. Системы функционального контроля и внутрисхемного диагностирования. Визуальный и рентгеновский контроль. Автоматизация средств диагностирования и контроля. Классификация автоматизированных средств контроля. Общие понятия		
	В том числе практических и лабораторных занятий	3	
	Практическое занятие 2. «Разработка классификации средств диагностирования электронных приборов и устройств»	1	
	Практическое занятие 3. «Выполнение сравнительного анализа функциональных схем тестового и функционального анализа» Практическое занятие 4. «Заполнение сравнительной таблицы методов внутрисхемного диагностирования электронных приборов и устройств»	1	
	Практическое занятие 5. «Проведение исследования и анализа показателей эффективности систем технического диагностирования»	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3.	Содержание	9/7	ПК 2.1, ПК 2.2

Оценка работоспособности электронных приборов и устройств	1. Общие понятия и определения. Понятие отказа. Виды отказов. Понятие неисправности, дефектов и неполадок в работе электронных приборов и устройств 2. Основные дефекты электронных приборов и устройств. Дефекты. Классификация дефектов. Понятие детерминированных дефектов 3. Оценка работы электронных приборов и устройств. Признаки исправной работы электронных приборов и устройств и способы их оценки. Особенности определения работоспособности электрорадиоэлементов и компонентов	2	ОК 01, ОК 03, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	7	
	Лабораторная работа 6. «Проверка исправности резисторов, конденсаторов» Лабораторная работа 7. «Проверка исправности катушек индуктивности и трансформаторов»	1	
	Лабораторная работа 8. «Проверка исправности полупроводниковых диодов»	1	

	Лабораторная работа 9. «Проведение оценки работоспособности биполярной транзисторов по характерным признакам исправной работы»		
	Лабораторная работа 10. «Проведение оценки работоспособности полевых транзисторов по характерным признакам исправной работы»	1	
	Лабораторная работа 11. «Проведение оценки работоспособности тиристоров по характерным признакам исправной работы»	1	
	Лабораторная работа 12. «Проведение оценки работоспособности светодиодов по характерным признакам исправной работы»	1	
	Лабораторная работа 13. «Изучение классификации причин отказов усилителя звуковой частоты и способов их устранения»	1	
	Лабораторная работа 14. «Изучение классификация причин отказов и автогенератора импульсов и способов их устранения»	1	

	Лабораторная работа 15. «Изучение классификации причин отказов цифрового индикатора и способов их устранения»		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.4. Методы диагностирования и построения алгоритмов поиска неисправностей электронных приборов и устройств	Содержание	3/1	ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 01, ОК 03, ОК 09
	1. Традиционные методы диагностирования электронных приборов и устройств. Выбор метода использования информации о техническом состоянии диагностируемой аппаратуры. Классификация методов обнаружения неисправностей. Сравнительный анализ методов. Метод справочников неисправностей. Способ последовательного функционального анализа. Последовательность диагностики функциональных элементов электронных устройств при поэлементном диагностировании 2. Алгоритмы поиска неисправностей. Классификация алгоритмов диагностирования и их характеристики. Методы построения алгоритма поиска неисправности: «время-вероятность», «ветвей и границ», путем половинного разбиения. Инженерный способ.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	Практическое занятие 16. «Исследование и анализ метода построения алгоритма поиска неисправности «ветвей и границ» Практическое занятие 17. «Построения алгоритма поиска неисправности в трехкаскадном УНЧ усилителе»	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.5.	Содержание	7/5	ПК 2.1, ПК 2.2

Диагностика нахождения неисправности в аналоговых цепях (аналоговой электронике)	1. Средства диагностирования неисправностей в аналоговых цепях. Структурные схемы средств технического диагностирования при мануальном, полуавтоматическом и автоматическом диагностировании. Характеристики средств диагностирования 2. Средства определения работоспособности аналоговой электроники по динамическим характеристикам	2	ОК 01, ОК 03, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	5	
	Лабораторная работа 18. «Проведение функционального теста по поиску неисправностей линейного стабилизатора напряжения»	1	
	Лабораторная работа 19. «Проведение функционального теста по поиску неисправностей мостового выпрямителя»	1	
	Лабораторная работа 20. «Проведение функционального теста по поиску неисправностей аналоговых электронных устройств – усилителя звуковой частоты»	1	
	Лабораторная работа 21. «Проведение функционального теста по поиску неисправностей LC – генератора»	1	
	Лабораторная работа 22. «Проведение функционального теста по поиску неисправностей аналоговых электронных устройств- RCгенератора»	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.6.	Содержание	17/13	ПК 2.1, ПК 2.2

Диагностика обнаружения отказов и дефектов импульсных и цифровых электронных устройств	1. Импульсные сигналы и их параметры. Искажения импульсных сигналов. Спектр импульсных сигналов. Форма спектра в зависимости от параметров сигнала. 2.Элементная база устройств импульсной и цифровой техники. Развитие элементной базы импульсных и цифровых устройств. Применение аналоговых и цифровых микросхем для построения устройств импульсной техники 3. Диагностика цифровых устройств. Особенности цифровой электроники с точки зрения ее контроля и диагностирования. JTAGтехнология. Подбор тестовых комбинаций. Тестовые структуры Средства диагностики. Основные неисправности цифровых схем 4.Особенности диагностики микропроцессорных систем. Средства встраиваемого самоконтроля. Уровни контроля и их назначение.	4	ОК 01, ОК 03, ОК 09
	Методы «компактного тестирования» или «сигнатурного анализа». Назначение и условия применения средств отладки микропроцессоров. Понятие «листинга состояния» 4. Специальные технические средства для обслуживания и ремонта электронных устройств и встраиваемых микропроцессорных систем. Специальные технические средства для обслуживания и ремонта микропроцессорных устройств 5.Номенклатура и порядок оформления технической документации по техническому обслуживанию. Использование регламента технического обслуживания и эксплуатации электронных приборов и устройств. Анализ результатов технического обслуживания. 6. Основы организации ремонта электронных устройств. Оборудование и оснащение контрольно-измерительной аппаратурой рабочих мест. Технология ремонт электронных устройств. Понятие восстановительного ремонта. Руководящие принципы при ремонте электронных устройств. Особенности ремонта аналоговых и цифровых электронных устройств. Оформления технической документации по ремонту электронных приборов и устройств		

В том числе практических и лабораторных занятий	13
Лабораторная работа 23. «Проведение цифрового внутри-схемного диагностирования электронного устройства»	1
Лабораторная работа 24. «Проведение диагностики работоспособности мультивибратора»	1
Лабораторная работа 25. «Проведение функционального теста по поиску неисправностей мультиплексора»	1
Лабораторная работа 26. «Проведение диагностики работы комбинационных цифровых схем: шифратора и дешифратора»	1
Лабораторная работа 27. «Проведение диагностики работы цифровых схем последовательного типа: регистров»	1
Лабораторная работа 28. «Проведение диагностики работы цифровых схем последовательного типа: счетчиков импульсов»	1
Практическое занятие 29. «Разработка алгоритма организации и проведения технического обслуживания блока питания персонального компьютера»	1
Практическое занятие 30. «Разработка алгоритма организации и проведения технического обслуживания струйного принтера»	1

Практическое занятие 31. «Разработка алгоритма организации и проведения технического обслуживания клавиатуры персонального компьютера»	
Практическое занятие 32. «Разработка алгоритма организации и проведения технического обслуживания электронных часов»	1
Практическое занятие 33. «Разработка алгоритма организации и проведения технического обслуживания осциллографа»	1
Лабораторная работа 34. «Выполнение ремонта и настройка усилителя звуковых частот»	1
Лабораторная работа 35. «Выполнение ремонта охранного устройства на инфракрасных лучах»	1
Лабораторная работа 36. Ремонт блока питания лазерного принтера	1

	Лабораторная работа 37. Выполнение ремонта панелей ЖКИ по заданным признакам неисправности	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Курсовая работа (проект)		20	
Самостоятельная работа над курсовым проектом: изучение источников, анализ выбранной темы и исходных данных		8	
Промежуточная аттестация по МДК 02.01. (экзамен)		6	
Раздел 2. Выполнение технического обслуживания, ремонта и оценки качества электронных приборов и устройств		118/50	
МДК.02.02. Техническое обслуживание, ремонт и оценка качества электронных приборов и устройств		118/50	
Тема 2.1. Общие принципы организации и проведения технического обслуживания, эксплуатации и ремонта электронных приборов и устройств	Содержание	25/10	ПК 2.3 ОК 01, ОК 03, ОК 09
	1.Понятия технического обслуживания: техническое обслуживание, операция, система, виды и методы технического обслуживания системы. Нормативно-техническая и технологическая документация, используемая при ремонте и техническом обслуживании электронной техники и ее состав. 2.Правила эксплуатации электронных приборов и устройств. Назначение, принципы работы, основные характеристики и эксплуатационные параметры различных электронных приборов и устройств. Правила их эксплуатации 3.Правила, порядок и методы проведения технического обслуживания и ремонта электронных приборов и устройств. Виды технического	9	

	обслуживания. Проведение ремонта в соответствии с требованиями технической документации и технических условий на электронные приборы и устройства. Показатели систем технического обслуживания и ремонта. Соблюдение норм охраны труда и техники безопасности при проведении ремонтных и регулировочных работ 4. Специальные технические средства для обслуживания и ремонта электронных устройств и встраиваемых микропроцессорных систем. Специальные технические средства для обслуживания и ремонта микропроцессорных устройств 5. Номенклатура и порядок оформления технической документации по техническому обслуживанию. Использование регламента технического обслуживания и эксплуатации электронных приборов и устройств. Анализ результатов технического обслуживания. 6. Основы организации ремонта электронных устройств. Оборудование и оснащение контрольно-измерительной аппаратурой рабочих мест.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Практическое занятие 38. «Разработка алгоритма организации и проведения технического обслуживания блока питания персонального компьютера»	1	
	Практическое занятие 39. «Разработка алгоритма организации и проведения технического обслуживания струйного принтера»	1	
	Практическое занятие 40. «Разработка алгоритма организации и проведения технического обслуживания клавиатуры персонального компьютера»	1	
	Практическое занятие 41. «Разработка алгоритма организации и проведения технического обслуживания электронных часов»	1	
	Практическое занятие 42. «Разработка алгоритма организации и проведения технического обслуживания осциллографа»	1	
	Лабораторная работа 43. «Выполнение ремонта и настройка усилителя звуковых частот»	1	
	Лабораторная работа 44. «Выполнение ремонта охранного устройства на инфракрасных лучах»	1	

	Лабораторная работа 45. «Ремонт блока питания лазерного принтера»	1
	Лабораторная работа 46. «Выполнение ремонта панелей ЖКИ по заданным признакам неисправности»	2
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Составление опорного конспекта по теме:	6

	Технология ремонта электронных устройств. Понятие восстановительного ремонта. Руководящие принципы при ремонте электронных устройств. Особенности ремонта аналоговых и цифровых электронных устройств. Оформление технической документации по ремонту электронных приборов и устройств		
Тема 2.2. Система качества. Общие положения	Содержание	31/16	ПК 2.3 ОК 01, ОК 03, ОК 09
	1.Нормативные акты и документы. Международные и российские нормативные акты, и документы по управлению качеством. Система «Всеобщее управление качеством» - TQC. Концепция системы TQC и ее основные задачи. 2.Методы контроля качества продукции и их классификация. Технический контроль. Статистические методы контроля. Числовые оценки параметров распределения контроля. 3.Контроль качества на стадиях производства. Этапы обеспечения управлением качеством технологического процесса.	9	
	В том числе практических и лабораторных занятий	16	
	Лабораторная работа 47. «Построение оперативных характеристик. Нахождение объема выборок. (Приемочный контроль по количественному признаку ГОСТ Р 50779.53-98)»	1	
	Лабораторная работа 48. «Определение вероятности приемки или отказа от приемки партии продукции»	1	
	Лабораторная работа 49. «Составление карты статистического контроля качества продукции»	1	
	Лабораторная работа 50. «Составление претензий поставщикам по качеству сырья, комплектующих изделий»	1	

Лабораторная работа 51. «Изучение статистических методов контроля качества, статистического распределения выборки»	1
Лабораторная работа 52. «Построение гистограмм и диаграмм рассеяния по результатам контроля качества электронных устройств»	1
Лабораторная работа 53. «Построение линейных графиков – контрольных карт, представляющих результаты контроля качества технологического процесса»	1
Лабораторная работа 54. «Анализ контрольных карт и оценка по ним состояния объекта управления»	1

Лабораторная работа 55. «Изучение и анализ математико-статистических методов выборочного контроля при выполнении входного и выходного контроля»	1
Лабораторная работа 56. «Изучение и анализ математико-статистических методов выборочного контроля при выполнении одновыборочного метода	1
Лабораторная работа 57. «Изучение статистических методов обеспечения качества регулирования технологических процессов»	1
Лабораторная работа 58. «Расчет вероятностной доли дефектной продукции как основной показателя, характеризующего состояние технологического процесса»	1
Лабораторная работа 59. «Чтение контрольных карт состояния объекта управления - технологический процесс изготовления микросхем операция совмещения фотошаблона и экспонирование»	1
Лабораторная работа 60. «Составление плана контроля продукции при одновыборочном методе контроля партии полупроводниковых диодов»	1
Лабораторная работа 61. «Составление плана контроля продукции при одновыборочном методе контроля партии светодиодов»	1
Лабораторная работа 62. «Составление плана контроля продукции при одновыборочном методе контроля партии фотодиодных матриц» Лабораторная работа 63. «Составление плана контроля продукции при одновыборочном методе контроля партии печатных плат»	1

	В том числе самостоятельная работа обучающихся Составление опорного конспекта по теме: Управление качеством продукции при проектировании, производстве, эксплуатации. Основные этапы управления. Организация и деятельность служб контроля качества продукции на предприятиях.	6	
Тема 2.3. Оценка качества продукции. Показатели качества	Содержание	31/12	ПК 2.3 ОК 01, ОК 03, ОК 09
	1. Технологические показатели качества продукции. Основные и дополнительные показатели технологичности. Показатели стандартизации и унификации: коэффициенты применяемости, повторяемости, взаимной унификации и их оценка. 2. Показатели качества продукции и услуг. Комплексные и технико-экономические показатели качества. Основные группы показателей и их оценка. Надежность электронных устройств. Показатели надежности их характеристика. Связь показателей надежности с технической диагностикой. Надежность электронных систем и резервирование	13	
	3. Организационно - правовые и экологические показатели качества продукции. Патентно-правовые показатели. 4. Патентный формуляр. Экологические и экономические показатели качества продукции и их характеристики		
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	Практическое занятие 64. «Оформление документов: акта ввода в эксплуатацию электронного устройства, заявки на проведение сертификации отражающих ответственность и обязанности старшего техника в системе менеджмента качества»	2	
	Практическое занятие 65. «Выполнение оценки качества разнородной продукции»	1	
	Практическое занятие 66. «Выполнение оценка уровня качества комплексным методом»	1	
	Практическое занятие 67. «Применение экспертного метода для оценки качества продукции»	2	

	Практическое занятие 68. «Использование дифференциального метода для оценки уровня качества продукции»	1	
	Практическое занятие 69. «Определение показателей безотказной работы электронного устройства (тип устройства по заданию)»	2	
	Практическое занятие 70. «Определение коэффициента электрической нагрузки радиоэлементов электронного устройства»	2	
	Практическое занятие 71. «Анализ метода описания исходных данных, используемых для прогнозирования эксплуатационной надежности элементов»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Составление опорного конспекта по теме: Функциональные модели оценки качества и модели состояния объектов при диагностике продукции	6	
Тема 2.4. Методы контроля качества продукции	Содержание	25/12	ПК 2.3 ОК 01, ОК 03, ОК 09
	1. Модель системы контроля и основные структуры системы контроля. Основные этапы разработки единичных и типовых процессов контроля и задачи, решаемые на этих этапах. 2. Классификация форм организации и методов технического контроля. Классификация видов и методов испытаний надежности изделий. Выбор средств контроля качества в соответствии с моделью	9	
	2. Место и объем контроля при управлении качеством. Признаки объектов контроля и охват их контрольными операциями в производстве. 3. Типовые методы и средства контроля качества. Способы контроля качества материалов. Управление качеством на этапе сборки и испытаний. Специальные виды контроля: разрушающие и неразрушающие методы контроля и их описание. Инструменты контроля качества продукции		
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	

Практическое занятие 72. «Выбор метода контроля качества готовой продукции при производстве полупроводниковых приборов – диодов»	2	
Практическое занятие 73. «Выбор метода контроля качества готовой продукции при производстве печатных плат»	1	
Практическое занятие 74. «Выбор метода контроля качества готовой продукции при производстве матричных фотоприемников»	1	
Практическое занятие 75. «Выбор средств измерений и методики проведения измерений электрических параметров полупроводниковых приборов по заданию преподавателя»	2	
Практическое занятие 76. «Выбор средств измерений и методики проведения измерений электрических параметров интегральных схем по заданию преподавателя»	2	
Практическое занятие 77. «Правила оформления результатов контроля качества в соответствии с установленными требованиями (по видам контроля)»	2	
Практическое занятие 78. «Проведение контроля качества монтажа компонентов и узлов оптическим методом. Проведение оценки уровня качества»	2	
В том числе самостоятельная работа обучающихся Написание опорного конспекта по теме: Способы контроля химического состава и марки материала: физико-химические и физические методы, основные понятия.	4	
Промежуточная аттестация по МДК 02.02. (экзамен)	6	
Учебная практика Виды работ: 1. Знакомство с должностной инструкцией и рабочим местом специалиста по обслуживанию ЭПУ.	108	

2. Работа с технической документацией. Анализ электрических схем ЭПУ. 3. Выбор и настройка измерительных приборов и оборудования для проведения настройки и регулировки ЭПУ. 4. Проведение необходимых измерений и снятие показаний приборов. 5. Проведение наладки и регулировки в соответствии с технической документацией на ЭПУ. 6. Составление отчетной документации по результатам наладки и регулировки ЭПУ. 7. Составление графика технического обслуживания ЭПУ. 8. Проведение технического обслуживания ЭПУ. Анализ состояния ЭПУ на предмет поиска неисправностей. 9. Проведение ремонта элементов и частей ЭПУ. 10. Составление отчетной документации по результатам технического обслуживания и ремонта ЭПУ. 11. Составление карты статистического контроля качества продукции. 12. Составление претензий поставщикам по качеству сырья, комплектующих изделий. 13. Определение показателей безотказной работы электронного устройства. 14. Определение коэффициента электрической нагрузки радиоэлементов электронного устройства. 15. Составление плана контроля продукции при одновыборочном методе контроля партии полупроводниковых приборов. 16. Выбор метода контроля качества готовой продукции при производстве полупроводниковых приборов. 17. Выбор метода контроля качества готовой продукции при производстве печатных плат. 18. Выбор средств измерений и методики проведения измерений электрических параметров полупроводниковых приборов. 19. Правила оформления результатов контроля качества в соответствии с установленными требованиями (по видам контроля). 20. Проведение контроля качества монтажа компонентов и узлов оптическим методом. Проведение оценки уровня качества.		

Производственная практика Виды работ: Раздел 1. 1. Участие в организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию электронных приборов и устройств 2. Участие в ведении технического обслуживания и ремонта электронных приборов и устройств	432	
3. Участие в проведении выборочного контроля электронных приборов и устройств (по видам) 4. Участие в проведении диагностики электронных приборов и устройств на автоматизированных измерительных комплексах 5. Оформление технологической документации по результатам технического обслуживания и ремонта электронных приборов и устройств. Раздел 2. 1. Ознакомление и работа с технической документацией по настройке и регулировке электронных приборов и устройств 2. Оформление технологической документации по результатам технического обслуживания и ремонта электронных приборов и устройств 3. Проведение технического обслуживания и ремонта средств вычислительной техники 4. Ознакомление с организацией и деятельностью служб контроля качества на предприятии - участие в выборке продукции и в проведении оценки ее качества 5. Проведение расчетов результатов контроля качества 6. Оформление результатов контроля качества		
Промежуточная аттестация (экзамен по модулю)	18	
Всего	758	

2.4. Курсовой проект (работа)

Тематика курсовых проектов (работ)

1. Проведение диагностики CuВг лазера с емкостной накачкой при использовании схемы на основе лампового коммутатора

2. Проведение диагностики выключателя освещения с датчиком света
3. Проведение диагностики датчика уровня воды
4. Проведение диагностики импульсного блока питания на +15 В. и 1 А.
5. Проведение диагностики инфракрасного барьера
6. Проведение диагностики микропроцессорной платы управления
2. Проведение диагностики охранного устройства
7. Проведение диагностики платы адаптера RS 232-RS485
8. Проведение диагностики платы программатора микроконтроллеров AVR
9. Проведение диагностики платы расширения для Arduino радиоприемник в FM диапазоне.
3. Проведение диагностики предварительного двухканального стереоусилителя
10. Проведение диагностики регулятора яркости лампы накаливания
11. Проведение диагностики силовой платы управления трехфазным асинхронным двигателем
12. Проведение диагностики стенда входного контроля 4-х канального фотоприемного устройства
13. Проведение диагностики стенда измерения основных параметров фотоприемных устройств на основе германиевых фотодиодов
14. Проведение диагностики стенда измерения основных параметров фотоприемника на основе кремниевых фотодиодов
15. Проведение диагностики стенда измерения основных характеристик фотоприемника в диапазоне 0,9-1,7 мкм
16. Проведение диагностики стенда испытания микросхем
17. Проведение диагностики стенда контроля основных параметров 4-рех канального импульсного фотоприемного устройства
18. Проведение диагностики схемы импульсного источника питания на 5 А.
19. Проведение диагностики термо-фотореле
20. Проведение диагностики усилителя мощности НЧ класса D
21. Проведение диагностики усилителя НЧ с выходной мощностью сигнала 22 Вт.
22. Проведение диагностики установки по настройке микросхем
23. Проведение диагностики электронного устройства «сигнализатора открытой двери холодильника»

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Метрологии, стандартизации и сертификации», оснащенный в соответствии с приложением 3 АОПОП-П.

Лаборатории «Электронной техники», «Цифровой и микропроцессорной техники», оснащенные в соответствии с приложением 3 АОПОП-П.

Зоны по видам работ «Лаборатория измерительной техники /Параметрический контроль и регулировка приборов и устройств», Лаборатория «Автоматизации технологических процессов» /Установка и контроль поверхностно-монтируемых компонентов, Лаборатория электротехники /Проведение технологического контроля и сборка электронных устройств, Лаборатория электронной техники /Прототипирование схемотехнических систем, оснащенные в соответствии с приложением 3 АОПОП-П. Оснащенные базы практики, оснащенные в соответствии с приложением 3 АОПОП-П.

Для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития (соматические нарушения) необходимо наличие в аудиториях мультимедийных средств обучения, которые способствуют активному изложению и восприятию информации, что позволяет регулировать умственную нагрузку обучающихся и снижать переутомление, увеличить наглядность обучения и активизировать адаптационные ресурсы обучающихся. Использование персональных компьютеров обучающимися с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития позволяет обеспечить дифференцированный подход к студентам, интегрированным в общую образовательную среду.

Методические аспекты обучения лиц с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития предполагают:

- нормализацию психоэмоционального и функционального состояния обучающихся;
- повышение физической работоспособности;
- снятие утомления и повышение адаптационных возможностей студентов.

При проведении учебных занятий с участием лиц с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического преподавателю рекомендуется:

- применять индивидуальный подход, который обеспечивает направленное педагогическое воздействие на студента-инвалида, основанное на знании и учете особенностей его развития, физических нарушений и структуры его личности;
- использовать наглядный метод обучения;
- детально планировать учебные действия студента-инвалида;
- вырабатывать навыки самоконтроля у обучающихся;
- делать паузы во время проведения занятия;
- предусмотреть смену видов деятельности;
- дифференцировать задания по степени сложности с учетом возможностей студентов с инвалидностью и ОВЗ;
- отводить время для проведения обучающимися лечебных и профилактических процедур.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Михеева Е. В. Вычислительная техника: учебник/ Е. В. Михеева, А. В. Гордеев, А. В. Дементьев. – М. : ОИЦ «Академия» 2024

2. Ситников, А. В. Электротехнические основы источников питания : учебник / А.В. Ситников, И.А. Ситников. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2024. — 240 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-76-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2135608>

3. Журавлева Л.В. Электрорадиоизмерения: учебник /Л.В. Журавлева. -3-е изд., стер. — М.: ИЦ «Академия» 2025

4. Петров В.П. Регулировка, диагностика и мониторинг работоспособности смонтированных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсивной и вычислительной техники: учеб. для студ. учреждений спо /В.П.Петров. — 4-е изд., испр. — М.: ОИЦ «Академия» 2022

5. Петров В.П. Регулировка, диагностика и мониторинг работоспособности смонтированных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсивной и вычислительной техники. Практикум: учеб. пособия для студ. учреждений спо / В.П.Петров. — 3-е изд., испр. — М.: ОИЦ «Академия»

2021

3.2.2. Дополнительные источники

1. Логинов М.Д. Техническое обслуживание средств вычислительной техники [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.Д. Логинов, Т.А. Логинова. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.
2. Бабокин, Г. И. Электротехника и электроника: бытовая техника. В 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Бабокин, А. А. Подколзин, Е. Б. Колесников. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10399-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495298>
3. Бабокин, Г. И. Электротехника и электроника: бытовая техника. В 2 ч. Часть 2: учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Бабокин, А. А. Подколзин, Е. Б. Колесников. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 407 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10398-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495300>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 2.1. Производить диагностику работоспособности электронных приборов и устройств средней сложности	проводит диагностику работоспособности электронных приборов и устройств средней сложности.	Лабораторная работа, практическая работа, экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
ПК 2.2. Осуществлять диагностику аналоговых, импульсных, цифровых и со встроенными микропроцессорными системами устройств средней сложности для выявления и устранения неисправностей и дефектов	осуществляет диагностику работоспособности аналоговых и импульсных электронных приборов, и устройств; осуществляет диагностику работоспособности цифровых и электронных устройств со встроенными микропроцессорами; устраняет обнаруженные неисправности и дефекты в работе электронных приборов и устройств.	
ПК 2.3. Выполнять техническое обслуживание электронных приборов и устройств в соответствии с регламентом и правилами эксплуатации	Выполняет техническое обслуживание электронных приборов и устройств в соответствии с регламентом и правилами эксплуатации; проводит анализ результатов проведения технического обслуживания; выполняет ремонт электронных приборов и устройств в процессе эксплуатации; принимает участие в оценивании качества продукции (электронных приборов и устройств).	

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознаёт задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализирует и выделяет её составные части определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализует составленный план, определяет необходимые ресурсы выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	определяет актуальность нормативноправовой документации в профессиональной деятельности применяет современную научную профессиональную терминологию определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования выявляет достоинства и недостатки коммерческой идеи определяет инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявляет источники финансирования презентует идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определяет источники достоверной правовой информации составляет различные правовые документы находит интересные проектные идеи, грамотно их формулирует и документирует оценивает жизнеспособность проектной идеи, составляет план проекта	

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые) пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы

Обучающиеся с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития (соматические нарушения), в отличие от остальных обучающихся, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала, выполнения промежуточных и итоговых форм контроля знаний.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов с соматическими заболеваниями обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований:

- обучающиеся должны быть обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, наиболее приемлемых для восприятия информации (ЭУМК, печатные и электронные учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы, методические рекомендации, учебные фильмы, электронные конспекты лекций и др.);
- предоставление инструкции по порядку проведения процедуры оценивания в доступной форме (устно, в письменной форме, электронной форме);
- доступная форма представления заданий оценочных средств (в печатной форме или с использованием мультимедийных средств вместе с устройствами оптического сканирования), в форме электронного документа;
- доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге; в виде электронного текста, набранного на компьютере; устно).

Приложение 1.3
к АООП-П по специальности
11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
электронных приборов и устройств

Адаптированная рабочая программа профессионального модуля

**«ПМ.03 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ ПРИБОРОВ И УСТРОЙСТВ НА
ОСНОВЕ ПЕЧАТНОГО МОНТАЖА»**

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ...	66
3.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	66
3.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	66
2. Структура и содержание профессионального модуля	70
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i>	70
2.2. <i>Структура профессионального модуля</i>	71
2.3. <i>Содержание профессионального модуля</i>	72
2.4. <i>Курсовой проект (работа)</i>	90
3. Условия реализации профессионального модуля	91
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	91
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	91
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	93

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АДАПТИРОВАННОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 Проектирование электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа»

код и наименование модуля

3.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Проектирование электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы, для обучающихся с инвалидностью без нарушения психофизического развития.

3.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 АОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

	(самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать	номенклатура информационных источников, применяемых в	-

	необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	

ПК 3.1	осуществлять сбор и анализ исходных данных для выбора структурных, функциональных и принципиальных схем; подбирать элементную базу при разработке принципиальных схем электронных устройств с учетом требований технического задания; описывать работу проектируемых устройств на основе анализа электрических, функциональных и структурных схем; выполнять чертежи структурных и электрических принципиальных схем; применять пакеты прикладных программ для моделирования электрических схем.	последовательность взаимодействия частей схем; основные принципы работы цифровых и аналоговых схем; функциональное назначение элементов схем; современная элементная база схемотехнического моделирования электронных приборов и устройств; программы схемотехнического моделирования электронных приборов и устройств.	проведения анализа структурных, функциональных и принципиальных схем простейших электронных устройств путем сопоставления различных вариантов; разработки электрических принципиальных схем на основе современной элементной базы с учетом технических требований к разрабатываемому устройству; моделирования электрических схем с использованием пакетов прикладных программ.

ПК 3.2	основные положения Государственной системы стандартизации (ГСС); основные положения единой системы конструкторской документации (ЕСКД); действующие нормативные требования и государственные стандарты; комплектность конструкторских документов на узлы и блоки, выполненные на печатных платах; автоматизированные методы разработки конструкторской документации; основы схемотехники; современная элементная база электронных устройств; основы принципов проектирования печатного монтажа; последовательности процедур проектирования, применяемых при разработке печатных плат электронных устройств; этапы проектирования электронных устройств; стадии разработки конструкторской документации; сравнительные характеристики различных конструкций печатных плат; факторы, влияющие на качество проектирования печатных плат; признаки квалификации печатных	оформлять конструкторскую документацию на односторонние и двусторонние печатные платы; применять автоматизированные методы разработки конструкторской документации; подбирать элементную базу при разработке принципиальных схем электронных устройств с учетом требований технического задания; выполнять несложные расчеты основных технических показателей простейших проектируемых электронных приборов и устройств; проводить анализ работы разрабатываемой схемы электрической принципиальной электронных приборов и устройств в программе схемотехнического моделирования; проводить анализ технического задания на проектирование электронного устройства на основе печатного монтажа; читать принципиальные схемы электронных устройств; проводить конструктивный анализ элементной базы; выбирать класс точности и шаг координатной сетки на основе анализа технического задания; выбирать и рассчитывать элементы печатного рисунка;	разработки и оформления проектноконструкторской документации на электронные устройства, выполненные на основе печатных плат и микросборок в соответствии с ЕСКД.; проведения анализа технического задания при проектировании электронных устройства; разработки конструкции электронных устройств с учетом воздействия внешних факторов; применения автоматизированных методов проектирования печатных плат; разработки структурных, функциональных электрических принципиальных схем на основе анализа современной элементной базы с учетом с учетом технических требований к разрабатываемому устройству; разработки проектноконструкторской документации печатных узлов электронных приборов и устройств и микросборок средней сложности.

	плат; основные свойства материалов печатных плат;		

	основные прикладные программы автоматизированного проектирования и их назначения; типовой технологический процесс и его составляющие; основы проектирования технологического процесса; особенности производства электронных приборов и устройств; способы описания технологического процесса; технологические процессы производства печатных плат, интегральных микросхем и микросборок; методы автоматизированного проектирования ЭПиУ.	компоновать и размещать электрорадиоэлементы на печатную плату; выполнять расчет конструктивных показателей электронного устройства; выполнять расчет компоновочных характеристик электронного устройства; выполнять расчет габаритных размеров печатной платы электронного устройства; выбирать типоразмеры печатных плат. выбирать способы крепления и защиты проектируемого электронного устройства от влияния внешних воздействий; выполнять трассировку проводников печатной платы разрабатывать чертежи печатных плат в пакете прикладных программ САПР.	
ПК 3.3	проводить анализ конструктивных показателей технологичности.	методы оценки качества проектирования электронных приборов и устройств.	выполнения оценки качества разработки (проектирования) электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия, в т.ч.	314	228
Курсовая работа (проект)	30	30
Самостоятельная работа	6	-

Практика, в т.ч.:	288	288
учебная	72	72
производственная	216	216
Промежуточная аттестация, в том числе:	42	-
МДК 03.01 в форме экзамена	12	
МДК 03.02 в форме экзамена	12	
УП 02 в форме ДЗ		
ПП 02 в форме ДЗ		
ПМ 02 экзамен по модулю	18	
Всего	680	546

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 3.1, ОК 01, ОК 02	Раздел 1. Схемотехническое проектирование электронных приборов и устройств	120	56	120	106	-	2	12		
ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 02	Раздел 2. Основы проектирования электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа	254	202	238	238	30	4	12		
	Учебная практика	72	72						72	
	Производственная практика	216	216							216
	Промежуточная аттестация	18						18		
	Всего:	680	546	326	266	30	6	18	72	216

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел модуля 1. Схемотехническое проектирование электронных приборов и устройств		120/56	
МДК 03.01 Схемотехническое проектирование электронных приборов и устройств		120/56	
Тема 1.1.	Содержание	20/10	

Диоды и диодные схемы	1.Виды и типы электрических схем. Назначение структурных, функциональных и принципиальных схем. Правила чтения электрических принципиальных схем. Правила составления электрических схем. Графическое обозначение соединений. УГО линии групповой связи. Специальные обозначения соединений. УГО элементов схем. Элементная база современных электронных устройств. 2.Диоды и стабилитроны. Назначение диодов и стабилитронов. Принцип работы диода. Однополупериодные и двухполупериодные схемы выпрямителей. Диодные ограничители. Принцип работы диодного ограничителя последовательного типа. Диодные ограничители последовательного типа с нулевым порогом ограничения. Ограничители последовательного типа с ненулевым порогом ограничения. 3.Параллельные диодные ограничители. Принцип работы ограничителя параллельного типа. Ограничитель с нулевым порогом ограничения. Ограничитель с фиксированным порогом ограничения. Моделирование схем ограничителей параллельного типа 4.Ограничители импульсов на стабилитроне. Принцип работы схем ограничителей на стабилитронах. Последовательное и параллельное включение стабилитрона. Порог стабилизации. Модели стабилитронов. Моделирование схемы ограничителя на стабилитроне. Осциллограммы входных и выходных напряжений при моделировании схем. 5.Формирователи импульсов. Общие сведения. Дифференцирующие и интегрирующие цепи. Дифференцирование реальных прямоугольных импульсов. Условие дифференцирования. Интегрирование одиночных	10	ПК 3.1, ОК 01, ОК 02
	импульсов. Условие интегрирования. Схемы измерений. Схемы для моделирования В том числе практических и лабораторных занятий Лабораторная работа 1 «Исследование диодных ограничителей последовательного типа»	10 2	

	Лабораторная работа 2 «Исследование диодных ограничителей параллельного типа»	2	
	Лабораторная работа 3 «Исследование ограничителей на стабилитронах»	2	
	Лабораторная работа 4 «Исследование переходных процессов в RC – цепях»	2	
	Лабораторная работа 5 «Исследование влияния переходных процессов на форму прямоугольных импульсов»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2. Транзисторы и транзисторные схемы	Содержание	16/10	ПК 3.1, ОК 01, ОК 02
	1.Транзисторы. Назначение и принцип работы биполярного транзистора. Схемы включения биполярного транзистора. Схема однокаскадного транзисторного усилителя. Назначение элементов схемы 2.Ключи на биполярных транзисторах. Ключевой каскад. Режимы работы транзистора в ключевом каскаде. Стационарные процессы ключа. Переходные процессы в ключе. Увеличение быстродействия ключа 3.Эмиттерный повторитель. Схема эмиттерного повторителя на транзисторе. Принцип работы эмиттерного повторителя. Эмиттерный повторитель при импульсном воздействии. Моделирование эмиттерного повторителя.	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Лабораторная работа 6 «Исследование свойств биполярного транзистора»	2	
	Лабораторная работа 7 «Исследование работы усилительного каскада»	2	
	Лабораторная работа 8 «Исследование работы транзистора в ключевом режиме»	2	
	Лабораторная работа 9 «Исследование эмиттерного повторителя на транзисторе»	2	

	Лабораторная работа 6 «Исследование свойств биполярного транзистора»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3. Генераторы прямоугольных и пилообразных импульсов	Содержание	20/10	ПК 3.1, ОК 01, ОК 02
	Генераторы прямоугольных импульсов: Транзисторные мультивибраторы. Основная схема мультивибратора в автоколебательном режиме. Физические процессы в мультивибраторе Формирование фронта импульса. Формирование плоской вершины импульса. Формирование среза импульса. Основные параметры колебаний. Генераторы пилообразных импульсов: общие сведения. Генераторы линейно изменяющегося напряжения (ГЛИН). Простейшая схема ГЛИН. Триггеры: симметричный триггер с внешним смещением. Схема симметричного триггера. Принцип работы схемы. Несимметричный триггер (триггер Шмитта). Особенности работы триггера Шмитта. Схема триггера. Моделирование схемы триггера Шмитта .	10	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Лабораторная работа 10 «Исследование симметричного мультивибратора, работающего в автоколебательном режиме»	2	
	Лабораторная работа 11 «Исследование работы мультивибратора в ждущем режиме»	2	
	Лабораторная работа 12 «Исследование работы симметричного триггера»	2	
	Лабораторная работа 13 «Исследование несимметричного триггера»	2	
	Лабораторная работа 14 «Исследование генератора линейноизменяющегося напряжения»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.4.	Содержание	22/10	ПК 3.1,

Электронные устройства на	Операционный усилитель. Структура ОУ. Физический смысл основных параметров операционного усилителя. Схемы измерения основных параметров операционного усилителя.	12	ОК 01, ОК 02
операционных усилителях	Диодные ограничители на ОУ. Схемы одностороннего и двухстороннего ограничителей на ОУ. Моделирование ограничителей в программе Multisim. Формирователи импульсов на ОУ. Интеграторы и дифференциаторы на ОУ. Моделирование схем интеграторов и дифференциаторов в программе Multisim Генераторы линейно изменяющегося напряжения на ОУ. Схема генератора ЛИН. Осциллограммы входного и выходного напряжений ГЛИН. Мультивибратор в автоколебательном режиме на ОУ. Мультивибратор на ОУ в ждущем режиме. Моделирование схем мультивибраторов на ОУ в программе Multisim Компаратор на ОУ. Назначение компаратор. Принцип работы компаратора на ОУ. Моделирование схем компараторов на ОУ в программе Multisim		
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Лабораторная работа 15 «Диодные ограничители на ОУ»	2	
	Лабораторная работа 16 «Формирователи импульсов на ОУ»	2	
	Лабораторная работа 17 «ГЛИН на операционном усилителе»	2	
	Лабораторная работа 18 «Мультивибратор в автоколебательном режиме на ОУ»	2	
	Лабораторная работа 19 «Компаратор на ОУ»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.5.	Содержание	18/10	ПК 3.1,

Цифровые устройства электронной техники	Цифровые устройства. Особенности цифровых устройств. Принцип работы цифровых устройств. Формирователи импульсов на логических элементах. Формирователь импульсов с интегрирующей RC – цепью. Временные диаграммы. Мультивибратор на логических элементах. Автоколебательный мультивибратор. Ждущий мультивибратор на логических элементах. Триггеры на логических элементах. Асинхронный RS-триггер. Таблица истинности. Синхронный RS- триггер. Одноступенчатый синхронный RS-триггер. Триггер со счетным запуском. (Т-триггер). Триггер с задержкой (D-триггер). JK-триггер	8	ОК 01, ОК 02
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	

	Лабораторная работа 20 «Формирователи импульсов на логических элементах»	2	
	Лабораторная работа 21 «Исследование мультивибратора на логических элементах»	2	
	Лабораторная работа 22 «Синхронный RS- триггер».	6	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.6. Устройства комбинационного типа	Содержание	12/6	ПК 3.1, ОК 01, ОК 02
	Устройства комбинационного типа. Типы устройств комбинационного типа. Дешифратор – основные понятия. Простейшая схема дешифратора. Исследование принципа работы дешифратора в основном режиме в программе Multisim Мультиплексор – основные понятия. Уравнение мультиплексора. Реализация заданной функции с помощью мультиплексора. Исследование мультиплексора в программе Multisim Моделирование счетчиков в программе Multisim Исследование электронных устройств смешанного типа.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Лабораторная работа 23 «Исследование работы дешифратора»	2	

	Лабораторная работа 24 «Исследование работы мультиплексора»	2	
	Лабораторная работа 25 «Исследование работы счетчика»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Написание опорного конспекта по теме: Счетчик - основные понятия. Краткие сведения из теории. Параметры счетчиков.	2	
Промежуточная аттестация по МДК 03.01. (экзамен)		12	
Раздел 2. Основы проектирования электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа		254/172	
МДК.03.02. Основы проектирования электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа		254/172	
Тема 2.1. Основы процесса конструирования	Содержание	3/0	ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 02
	Классификация электронных приборов и устройств. Структурные уровни. Конструирование как часть проектирования. Основные термины и определения.	2	

	Технические требования, технические задания. Стадии процесса разработки проектно-конструкторской документации: содержание их основных этапов.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2. Классификационные группы стандартов в ЕСКД	Содержание	1/0	ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 02
	Классификационные группы стандартов в ЕСКД. Содержание стандартов в группе. Порядок обозначения стандартов ЕСКД по квалификационному признаку.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.3.	Содержание	14/12	

Выбор компонентов для электрических схем электронных приборов и устройств	Традиционная элементная база и SMD компоненты. Анализ элементной базы. Выбор элементов для схемы электронного устройства: резисторы, конденсаторы, катушки индуктивности, трансформаторы, коммутационные изделия, соединительные изделия. Выбор элементов для схемы электронного устройства: электроакустические приборы, датчики физических величин, пьезоэлектрические приборы. Выбор элементов для схемы электронного устройства: диоды, транзисторы, микросхемы. Оптоэлектронные и фотоэлектронные приборы	2	ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 02
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	Практическое занятие 1 «Выбор типа резистора с использованием справочной литературы»	2	
	Практическое занятие 2 «Выбор типа конденсатора с использованием справочной литературы»	2	
	Практическое занятие 3 «Выбор трансформатора, катушек индуктивности, переключателей, разъёмов»	2	
	Практическое занятие 4 «Выбор типов диодов и транзисторов по параметрам»	2	
	Практическое занятие 5 «Определение назначения и структуры ИМС, определение основных электрических и конструктивных параметров ИМС»	2	
	Практическое занятие 6 «Определение типа элемента по УГО Чтение схем электрических принципиальных»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.4.	Содержание	10/6	

Правила оформления графических и текстовых конструкторских документов	Графические и текстовые конструкторские документы. Классификатор ЕСКД Комплектность конструкторских документов. Виды комплектности Правила оформления структурных и принципиальных электрических схем (Э1 и Э3). Требования и правила оформления перечня элементов (ПЭЗ) и спецификации	4	ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 02
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие 7 «Оформление и выпуск схем электрической принципиальной»	2	
	Практическое занятие 8 «Оформление и выпуск перечня элементов»	2	
	Практическое занятие 9 «Оформление и выпуск спецификации»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.5. Проектирование электронных приборов и устройств с учетом показателей надежности	Содержание	7/4	ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 02
	Основные термины и определения надежности. Параметры надежности электронных устройств. Расчет показателей надежности. Способы повышения надежности	3	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 10 «Анализ схемы по показателям надежности»	2	
	Практическое занятие 11 «Расчет надежности электронного устройства»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание	22/12	ПК 3.2, ПК 3.3

Тема 2.6. Печатные платы и печатные узлы. Принципы компоновки изделий электронной техники.	Актуальность разработок электронных устройств с печатным монтажом. Задачи, стоящие перед разработчиком. Этапы разработки конструкций узлов на печатной плате. Классификация методов изготовления печатных плат Методы изготовления печатных плат. Технологические процессы производства печатных плат Особенности субтрактивной и аддитивной технологий. Материалы для изготовления печатных ОПП, ДПП, МПП и ГПП. Требования к материалам печатных плат. Современные материалы для изготовления печатных плат. Односторонние печатные платы. Преимущества ОПП. Способы получения ОПП. Двусторонние печатные платы. Классификация ДПП, в зависимости от материала основания. Комбинированные методы получения ДПП. Многослойные печатные платы. МПП общего применения на фольгированном диэлектрике. Метод металлизации сквозных отверстий. Метод попарного прессования, открытых контактных площадок, выступающих выводов и послойного наращивания. Прецизионные МПП. Изготовлении МПП методом ПАФОС. МПП для поверхностного монтажа. Гибкие печатные платы, гибкие печатные кабели и гибко-жесткие печатные платы. Этапы проектирования печатных плат. Последовательность разработки конструкции ЭПиУ на основе печатного монтажа. Правила оформления чертежей деталей: односторонней и двухсторонней печатной платы. Правила оформления сборочных чертежей на печатную плату. Допуски. Шероховатость поверхности, другие данные, необходимые для их изготовления и контроля.	10	ОК 01, ОК 02
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	Практическое занятие 12 «Выбор элементной базы электрической схемы»	2	

	Практическое занятие 13 «Определение установочных характеристик радиоэлементов»	2	
	Практическое занятие 14 «Расчет габаритных размеров печатной платы электронного устройства»	2	
	Практическое занятие 15 «Расчет конструктивных показателей электронного устройства»	2	
	Практическое занятие 16 «Оформление текстовых конструкторских документов»	2	
	Практическое занятие 17 «Оформление графических конструкторских документов»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.7.	Содержание	7/4	

Проектирование электронных устройств с учетом воздействия внешних факторов	Проектирование ЭПиУ с учетом воздействия окружающей среды. Окружающая среда и её воздействующие факторы. Климат, климатические зоны. Условия эксплуатации ЭПиУ. Основные группы воздействующих факторов: климатические факторы, биологические факторы, термические факторы. Воздействие влаги, песка, пыли, солнечной радиации на работу ЭПиУ. Воздействие биологических факторов. Воздействие температуры на работу ЭПиУ. Защита ЭПиУ от влаги, пыли, солнечной радиации. Механические воздействия и способы защиты ЭПиУ от механических воздействий. Общая характеристика механических воздействий. Влияние механических воздействий на работу электронных приборов и устройств. Конструкции ЭПиУ и их расчётные модели. Определение динамических характеристик элементов электронной аппаратуры. Расчет элементов ЭПиУ на собственную частоту вибрации. Расчет частоты свободных колебаний функциональных узлов. Конструктивные способы защиты ЭПиУ от воздействия вибраций. Методы повышения жёсткости конструкции. Влияние способов крепления, площади и толщины плат на собственную частоту колебаний. Системы активной защиты ЭПиУ от вибраций.	3	ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 02
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 18 «Расчет теплового режима»	2	
	Практическое занятие 19 «Расчет собственной частоты ЭПиУ»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание	2/0	

Тема 2.8 Оценка качества разработки (проектирования) электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа.	Основные конструктивные показатели технологичности электронных устройств. Факторы, влияющие на конструктивные показатели технологичности. Методика проведения оценки качества электронных устройств по характеристикам: технологическим, топологическим, механическим, электрическим и эксплуатационным характеристикам	2	ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 02
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.9. Технологические процессы производства гибридных интегральных схем	Содержание	5/4	ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 02
	Технологические процессы изготовления ГИС, способы получения элементов тонкопленочных и толстопленочных ГИС	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 20 «Выбор материалов для изготовления тонкопленочных резисторов и конденсаторов»	2	
	Практическое занятие 21 «Расчет топологии резистора и конденсатора»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.10. Технология производства полупроводниковых микросхем	Содержание	3/2	ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 02
	Технологические процессы изготовления полупроводниковых микросхем, получение биполярных структур. Элементы полупроводниковых ИМС на биполярных транзисторах. Изоляция элементов в полупроводниковых ИМС.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 22 «Изучение технологии получения биполярных структур»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	

Тема 2.11 Автоматизированные методы разработки конструкторской документации	Содержание	22/20	
	Конструкторская документация. Комплектность конструкторских документов. Текстовые документы. Обозначения документов. Основная надпись. Правила нанесения на чертежах надписей, технических требований и таблиц. Чертежи изделий с электромонтажом. Правила оформления чертежей на печатную плату. Правила оформления сборочных чертежей на печатную плату. Технические требования на печатную плату. Примеры САПР печатных плат. Графический редактор CAD – систем. Назначение программы CAD – систем. Общие сведения о программе. Запуск программы. Главное меню. Экранное меню. Файловые операции. Редактирование элементов чертежа. Стирание объектов. Частичное удаление объектов. Перемещение объектов. Копирование объектов. Вращение объектов. Зеркальное отображение объектов. Масштабирование элементов чертежа. Отсечение графических объектов. Удлинение графических объектов. Деление объекта на части. Сопряжение объектов. Вставка блока форматки чертежа Правила заполнения основной надписи чертежа. Схемы электрические принципиальные. Редактирование электрических принципиальных схем в программе CAD – систем. Чертежи печатных плат. Изображение топологии в слое TOP. Изображение топологии в слое BOTTOM. Нанесение координатной сетки. Проставление размеров на чертеже: линейные размеры, угловые размеры, размеры радиусов, диаметров. Рисование размерных выносок. Редактирование размерного текста. Подготовка чертежа для печати. Импортирование разработка чертежей	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	20	
	Лабораторная работа 29 «Команды оформления чертежа»	2	
	Лабораторная работа 30 «Создание пассивных элементов схемы»	2	
	Лабораторная работа 31 «Создание активных элементов схемы»	2	

	Лабораторная работа 32 «Создание цифровых и аналоговых микросхем»	2	
	Лабораторная работа 33 «Создание чертежа принципиальной схемы»	2	
	Лабораторная работа 34 «Проектирование топологии платы в слое TOP»	2	
	Лабораторная работа 35 «Проектирование топологии платы в слое BOTTOM»	2	
	Лабораторная работа 36 «Разработка чертежа печатной платы»	2	
	Лабораторная работа 37 «Разработка сборочного чертежа печатной платы»	2	
	Лабораторная работа 38 «Импортирование топологии печатной платы из других программ»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.12	Содержание	112/108	

Автоматизированные методы проектирования электронных устройств на основе печатных плат	Знакомство с программой. Открытие проектов, управление изображением, запуск разных приложений, закрытие программы. Работа с программой Symbol Editor. Настройка рабочего поля. Создание шаблона. Рисование линий, дуг и окружностей. Нанесение выводов элементов и текстов. Нумерация и перенумерация выводов. Приемы корректировки изображения: выбор объектов, перемещение, копирование, удаление, изменение графики. Изменение графики дуг и окружностей. Разработка УГО конденсатора, резистора, диода, транзистора, катушки. Разработка УГО элементов коммутации: контакты, соединители (наборные и неделимые). Разработка УГО микросхем. Работа с программой Pattern Editor. Настройка рабочего поля. Создание шаблона. Структура печатной платы (ПП и МПП). Отверстия и контактные площадки: система обозначений, металлизированные отверстия, монтажные отверстия, плоские КП, отверстия для МПП. Разработка посадочных мест компонентов. Имена посадочных мест, подготовка библиотеки, запись и перезапись элемента в библиотеку. Создание ТКМ (технологического коммутационного места) простейших компонентов. Запись соответствия выводов. Запись	4	

	дополнительной информации. Разработка больших библиотек. Имена компонентов, типы, номиналы. Особые ТКМ: с крепежными отверстиями и с «круглыми» посадочными местами. Разработка ТКМ микросхем. Символы и посадочные места (разработка с использованием мастера подсказки). Установка соответствия выводов. Микросхемы с разнородными логическими частями. Элементы коммутации: контакты для подключения и контрольные, гнезда и соединители. Интерфейс упаковщика элементов Library Executive. Назначение программы Library Executive. Вызов программы Library Executive. Пиктограммы меню инструментов. Структура библиотек. Диалоговое окно программы Library Executive. Информация о компоненте. Информация о выводах. Графические образы компонента и элемента схемы. Диалоговое окно Pins View. Назначение параметров таблицы Pins View. Способы редактирования параметров контактов. Порядок создания упаковочной информации для однородных и неоднородных компонентов. Особенности упаковочной информации для микросхем. Сообщения об ошибках. Работа с программой Schematic. Настройка рабочего поля. Создание шаблона. Установка библиотек и просмотр библиотек. Рисование схемы и работа со схемой. Команды из-под правой кнопки. Перемещение УГО, повороты, развороты, изменение графики УГО. Работа с цепями: подвижка, деформация, удаление. Введение и удаление точек соединения цепей. Параметры цепей. Сопроводительные тексты в электрических схемах. Введение и их изменение. Разработка сложных схем (с микросхемами). Разрывы цепей. Введение конструктивных параметров: общие параметры, классы цепей и их параметры, параметры отдельных цепей. Проверка схемы и подготовка для передачи на конструирование печатной платы. Деление схемы. Поиск элементов на схеме. Информация о цепях. Создание архивной библиотеки. Создание файла перечня цепей. Разработка форматки и запись её в программу. Оформление схемы в		

	соответствии с ЕСКД. Работа с программой конструирования печатных плат (РСВ). Настройка рабочего поля. Создание шаблона. Определение стека слоев. Ручное конструирование печатных плат. Установка и		

	использование библиотек. Разработка новых посадочных мест. Компоновка компонентов на поле платы. Ручная трассировка. Замена посадочных мест и ТКМ. Контур платы. Окна и отверстия в плате. Области запрета. Трассировка проводников. Установка и корректировка параметров цепей и платы. Полуавтоматическая трассировка. Работа с проектом. Приёмы корректировки. Контроль платы и исправление ошибок. Экраны, массивы и экранные слои. Создание, установка конструктивных параметров. Окна в массивах. Подключение цепей к массивам. Корректировка массивов. Русскоязычные и прочие надписи на печатных платах. Автоматическая трассировка при помощи приложения Shape Route. Настройка и возможные варианты применения. Автотрассировка в пакетном режиме. Трансляция проектов в другие версии или программы, используя форматы представления данных PDIF и DXF.9.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	108	
	Symbol Editor	24	
	Лабораторная работа 39 «Настройка параметров конфигурации и среды проектирования. Изучение команд графического редактора»	4	
	Лабораторная работа 40 «Создание условного графического обозначения логического элемента «И-НЕ Создание условного графического обозначения логического элемента «2И-НЕ»»	4	
	Лабораторная работа 41 «Создание условного графического обозначения микросхем с помощью Symbol Wizard. Создание условного графического обозначения транзисторов, резисторов, диодов, катушек индуктивности»	4	

Лабораторная работа 42 «Создание условного графического обозначения элементов питания, разъемов входных и выходных цепей»	4	

Лабораторная работа 43 «Создание библиотеки элементов принципиальной схемы»	8	
Pattern Editor	24	
Лабораторная работа 45 «Изучение команд графического редактора Pattern Editor. Задание среды проектирования. Создание посадочного места для микросхемы 133ЛА6 с планарными выводами»	4	
Лабораторная работа 46 «Создание посадочного места для микросхемы К511ПУ2 со штыревыми выводами.Создание посадочного места для транзистора КТ3102Г и диода КД403»	4	
Лабораторная работа 47 «Создание посадочного места конденсаторов, катушки индуктивности, разъемов питания, входных и выходных цепей»	4	
Лабораторная работа 48 «Создание посадочных мест микросхем с планарными и штыревыми выводами в Pattern Wizard»	4	
Лабораторная работа 49 «Создание посадочных мест кнопок, выключателей, реле, ВЧ разъемов»	4	
Лабораторная работа 50 «Создание библиотеки посадочных мест радиокомпонентов по индивидуальному заданию»	4	
Library Executive	20	

Лабораторная работа 51 «Изучение правил работы с программой Library Executive. Создание упаковочной информации элемента микросхемы 133ЛА6».	4	
Лабораторная работа 52 «Создание упаковочной информации элемента микросхемы К511ПУ2. Создание упаковочной информации для транзистора КТ3102Г, диода КД403А»	4	

Лабораторная работа 53 «Создание упаковочной информации конденсаторов, резисторов, катушек индуктивностей, разъемов питания»	4	
Лабораторная работа 54 «Создание упаковочной информации однородных компонентов принципиальной схемы»	4	
Лабораторная работа 55 «Создание упаковочной информации неоднородных компонентов принципиальной схемы»	4	
Schematic	20	
Лабораторная работа 56 «Задание среды проектирования. Изучение команд графического редактора принципиальных схем. Построение форматки чертежа»	4	
Лабораторная работа 57 «Размещение объектов на поле чертежа. Ввод электрических соединений и линий групповой связи»	4	
Лабораторная работа 58 «Редактирование принципиальной схемы и позиционных обозначений»	4	
Лабораторная работа 59 «Создание файла перекрестных ссылок *.net. Создание *.dxf файла. Вывод схемы на печать»	4	

	Лабораторная работа 60 «Создание электрической принципиальной схемы по индивидуальному заданию»	4	
	Редактор печатных плат (РСВ)	20	
	Лабораторная работа 61 «Упаковка схемы на печатную плату. Разработка компоновочного эскиза. Изучение правил трассировки печатных плат. Создание стратегии трассировки»	4	
	Лабораторная работа 62 «Трассировка печатных проводников в ручном режиме. Трассировка печатных проводников в интерактивном режиме»	4	
	Лабораторная работа 63 «Автоматическая трассировка печатных проводников. Редактирование топологии платы»	4	

	Лабораторная работа 64 «Создание * DXF файлов для выпуска конструкторской документации»	4	
	Лабораторная работа 65 «Разработка топологии печатной платы по индивидуальному заданию»	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Промежуточная аттестация по МДК 03.02. (экзамен)		12	
Курсовая работа (проект)		30	
Самостоятельная работа над курсовым проектом Изучение принципов работы электрической схемы		4	

Учебная практика Виды работ: Раздел 1. 1. Установка САПР проектирования электрических схем на рабочем месте. 2. Анализ технического задания на разработку электрической схемы устройства. 3. Составление описания принципа работы устройства. 4. Моделирование и анализ работы аналоговой части устройства. 5. Моделирование и анализ цифровой части устройства. 6. Обеспечение теплового режима устройства. 7. Обеспечение защиты устройства от воздействия вибраций. 8. Расчет надежности устройства. 9. Оформление схемы электрической структурной. 10. Оформление схемы электрической принципиальной. 11. Оформление схемы электрической монтажной. 12. Составление спецификации и перечня элементов. Раздел 2. 1. Анализ задания на разработку прототипа. Составление структурной схемы. 2. Проведение выбора элементной базы для разработки прототипа. 3. Разработка электрической принципиальной схемы прототипа с помощью программы автоматизированного проектирования. 4. Выбор конструктивной базы, метода компоновки схемы устройства. 5. Выбор и обоснование конструкции печатной платы, выбор материала и метода изготовления печатной платы. 6. Разработка печатной платы прототипа с помощью программы автоматизированного проектирования.	72	
7. Сборка схемы и печатной платы прототипа. 8. Оценка качества разработанного прототипа. 9. Проверка работоспособности и функционирования прототипа. 10. Составление конструкторско-технологической документации на разрабатываемый прототип.		

Производственная практика Виды работ: Раздел 1. 1. Разработка электрических принципиальных схем на ПЭВМ 2. Разработка структурной электрической схемы электронного устройства 3. Моделирование принципиальных схем по постоянному току 4. Проектирование и моделирование цифровых схем 5. Моделирование частотных характеристик силовых полупроводниковых приборов Раздел 2. 1. Выполнение работ по оформлению проектно-конструкторской документации 2. Редактирование посадочных мест радиокомпонентов с планарными и штыревыми выводами; 3. Проверка технологических параметров посадочных мест радиокомпонентов; 4. Проверка соответствия марки компонента схемы и его посадочного места; 5. Редактирование стеков контактных площадок; 6. Проверка соответствия принципиальной схемы и упаковки печатной платы; 7. Ознакомление с технологической документацией при производстве ЭПиУ. 8. Участие в подготовке и оформлении маршрутных карт на изготовление печатных плат 9. Участие в разработке отдельных операций технологического процесса производства ЭПиУ 10. Ознакомление с особенностями производства электронных приборов и устройств 11. Ознакомление с особенностями технологического оборудования при производстве печатных плат 1. Участие в выполнении основных этапов технологического процесса производства печатных плат	216	
Промежуточная аттестация (экзамен по модулю)	18	
Всего	680	

2.4. Курсовой проект (работа)

Тематика курсовых проектов (работ) по МДК 03.02 Основы проектирования электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа 1. Разработать топологию печатной платы для принципиальной схемы:

- a) Усилителя мощности
 - b) Функционального генератора
 - c) Генератора НЧ
 - d) Таймера включения света
 - e) Электронного термометра и т.д
 - f) Электронного термометра и т.д.
2. Разработать конструкторскую документацию на печатный(функциональный) узел электронного устройства:
- a) Усилителя мощности
 - b) Функционального генератора
 - c) Генератора НЧ
 - d) Таймера включения света
 - e) Электронного термометра и т.д
 - f) Электронного термометра и т.д.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Информатики», оснащенный в соответствии с приложением 3 АОПОП-П.

Лаборатории «Электронной техники», «Цифровой и микропроцессорной техники», оснащенные в соответствии с приложением 3 АОПОП-П.

Зона по видам работ «Лаборатория информационных технологий/ Разработка конструкторской документации на проектирование печатных плат», Лаборатория «Автоматизации технологических процессов» /Установка и контроль поверхностномонтируемых компонентов, Лаборатория цифровой и микропроцессорной техники /Программирование встраиваемых систем, оснащенные в соответствии с приложением 3 АОПОП-П. Оснащенные базы практики, оснащенные в соответствии с приложением 3 АОПОП-П.

Для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития (соматические нарушения) необходимо наличие в аудиториях мультимедийных средств обучения, которые способствуют активному изложению и восприятию информации, что позволяет регулировать умственную нагрузку обучающихся и снижать переутомление, увеличить наглядность обучения и активизировать адаптационные ресурсы обучающихся. Использование персональных компьютеров обучающимися с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития позволяет обеспечить дифференцированный подход к студентам, интегрированным в общую образовательную среду.

Методические аспекты обучения лиц с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития предполагают:

- нормализацию психоэмоционального и функционального состояния обучающихся;
- повышение физической работоспособности;
- снятие утомления и повышение адаптационных возможностей студентов.

При проведении учебных занятий с участием лиц с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического преподавателю рекомендуется:

- применять индивидуальный подход, который обеспечивает направленное педагогическое воздействие на студента-инвалида, основанное на знании и учете особенностей его развития, физических нарушений и структуры его личности;
- использовать наглядный метод обучения;
- детально планировать учебные действия студента-инвалида;
- вырабатывать навыки самоконтроля у обучающихся;
- делать паузы во время проведения занятия;
- предусмотреть смену видов деятельности;
- дифференцировать задания по степени сложности с учетом возможностей студентов с инвалидностью и ОВЗ;
- отводить время для проведения обучающимися лечебных и профилактических процедур.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Проектирование цифровых устройств : учебник / А.В. Кистрин, Б.В. Костров, М.Б. Никифоров, Д.И. Устюков. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2026. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-59-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2157001>
2. Черепанов, А. К. Микросхемотехника : учебник / А.К. Черепанов. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 292 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015613-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2226738>
3. Овечкин Г.В. Компьютерное моделирование: учебник для студ. учреждений СПО/ Г.В. Овечкин. – 3-е изд., стер. – М.: ИЦ «Академия» 2022

3.2.2. Дополнительные источники

1. Компоненты и технология. Режим доступа: <http://www.kite.ru/articles/circuitbrd.php>
2. PS electro. Режим доступа: http://www.pselectro.ru/nestandartnye_pечатnye_platy
3. Комплектность конструкторских документов на печатные платы при автоматизированном проектировании. [Электронный ресурс].-Режим доступа.
http://www.propro.ru/graphbook/eskd/eskd/GOST/2_123.htm#004
4. Платан. Каталог электронных компонентов. [Электронный ресурс]. -Режим доступа: <http://www.platan.ru/company/catalogue.html>
5. Богачек, Г. Д. Технология поверхностного монтажа. Автоматическая установка компонентов: учебное пособие для СПО / Г. Д. Богачек, И. В. Букрин, В. И. Иевлев; под редакцией В. И. Иевлева. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2022. — 103 с. — ISBN 9785-4488-0779-4, 978-5-7996-2931-1. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92375.html>
6. Овечкин Г.В. Компьютерное моделирование: учебник для студ. учреждений СПО/ Г.В. Овечкин. – 3-е изд., стер. – М.: ИЦ «Академия», 2022
7. Проектирование аналоговых и цифровых устройств: учебное пособие / М. В. Бобырь, В. С. Титов, В. И. Иванов, В. А. Потехин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 245 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-015937-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1872738>
8. Проектирование цифровых устройств: учебник / А.В. Кистрин, Б.В. Костров, М.Б. Никифоров, Д.И. Устюков. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2022. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-59-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1495622>
9. Ситников, А. В. Электротехнические основы источников питания: учебник / А.В. Ситников, И.А. Ситников. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2024. — 240 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-76-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2135608>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 3.1. Разрабатывать структурные, функциональные и принципиальные схемы простейших электронных приборов и устройств.	проводит анализ структурных, функциональных и принципиальных схем простейших электронных устройств путем сопоставления различных вариантов; разрабатывает электрические принципиальные схемы на основе современной элементной базы с учетом технических требований к разрабатываемому устройству; моделирует электрические схемы с использованием пакетов прикладных программ.	Лабораторная работа, практическая работа, экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
ПК 3.2 Разрабатывать проектноконструкторскую документацию печатных узлов электронных приборов и устройств и микросборок средней сложности.	разрабатывает и оформляет проектноконструкторскую документацию на электронные устройства, выполненные на основе печатных плат и микросборок в соответствии с ЕСКД.; проводит анализ технического задания при проектировании электронных устройств; разрабатывает конструкции электронных устройств с учетом воздействия внешних факторов; применяет автоматизированные методы проектирования печатных плат; разрабатывает структурные, функциональные электрические принципиальные схемы на основе анализа современной элементной базы с учетом технических требований к разрабатываемому устройству; разрабатывает проектно-конструкторскую документацию печатных узлов электронных приборов и устройств и микросборок средней сложности.	
ПК 3.3 Выполнять оценку качества разработки (проектирования) электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа.	выполняет оценку качества разработки (проектирования) электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа.	

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности	распознаёт задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализирует и выделяет её составные части	
применительно к различным контекстам	определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализует составленный план, определяет необходимые ресурсы выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определяет задачи для поиска информации, планирует процесс поиска, выбирает необходимые источники информации выделяет наиболее значимое в перечне информации, структурирует получаемую информацию, оформляет результаты поиска оценивает практическую значимость результатов поиска применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач	

Обучающиеся с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития (соматические нарушения), в отличие от остальных обучающихся, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала, выполнения промежуточных и итоговых форм контроля знаний.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов с соматическими заболеваниями обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований:

- обучающиеся должны быть обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, наиболее приемлемых для восприятия информации (ЭУМК, печатные и электронные учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы, методические рекомендации, учебные фильмы, электронные конспекты лекций и др.);
- предоставление инструкции по порядку проведения процедуры оценивания в доступной форме (устно, в письменной форме, электронной форме);

- доступная форма представления заданий оценочных средств (в печатной форме или с использованием мультимедийных средств вместе с устройствами оптического сканирования), в форме электронного документа;
- доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге; в виде электронного текста, набранного на компьютере; устно).

Приложение 1.4
к АОПОП-П по профессии/специальности
11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
электронных приборов и устройств

Адаптированная рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ (18569 СЛЕСАРЬ-СБОРЩИК РЭА И П)»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ...	97
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	97
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	97
2. Структура и содержание профессионального модуля	104
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i>	104
2.2. <i>Структура профессионального модуля</i>	105
2.3. <i>Содержание профессионального модуля</i>	106
3. Условия реализации профессионального модуля	110
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	110
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	110
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	111

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АДАПТИРОВАННОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (18569 Слесарь-сборщик РЭА и П)»

код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (18569 Слесарь-сборщик РЭА и П)».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 АОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс	номенклатура информационных источников,	-

	поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	-

ПК 4.1	читать технологическую документацию по слесарной обработке заготовок деталей радиоэлектронных средств подготавливать к работе слесарные, контрольноизмерительные инструменты и приспособления использовать слесарные инструменты для разметки заготовок деталей радиоэлектронных средств	терминология и правила чтения технологической документации в объеме, необходимом для выполнения слесарной обработки заготовок деталей радиоэлектронных средств система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения	подготовка рабочего места к выполнению технологической операции слесарной обработки заготовок деталей радиоэлектронных средств подготовка слесарных, контрольноизмерительных инструментов и приспособлений к выполнению технологической операции слесарной обработки заготовок

	выполнять плоскую и пространственную разметку заготовок деталей радиоэлектронных средств выполнять правку деталей радиоэлектронных средств использовать ручные и механизированные слесарные инструменты для опиловки поверхностей деталей радиоэлектронных средств опиливать поверхности деталей радиоэлектронных средств сверлить, рассверливать, зенкеровать, развертывать отверстия на станках и переносными механизированными инструментами использовать кондукторы для сверления отверстий в	поверхностей, шероховатости поверхностей требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении слесарных работ назначение, геометрические параметры и правила использования применяемых слесарных инструментов марки и свойства материалов, применяемых при изготовлении деталей механических частей радиоэлектронных средств марки и свойства инструментальных материалов назначение, геометрические параметры и правила использования инструментов для обработки отверстий назначение,	деталей радиоэлектронных средств выполнение подготовительных работ для обработки заготовок деталей радиоэлектронных средств размерная обработка заготовок деталей радиоэлектронных средств выполнение подгоночных работ на завершающем этапе обработки деталей радиоэлектронных средств контроль качества изготовленных деталей радиоэлектронных средств после слесарной обработки

	деталях радиоэлектронных средств развертывать отверстия вручную нарезать наружную резьбу плашками вручную нарезать внутреннюю резьбу метчиками вручную и на станках использовать смазочноохлаждающее технологическое средство при сверлении и нарезании резьбы использовать ручные и механизированные слесарные инструменты для притирки и шабрения поверхностей	геометрические параметры и правила использования инструментов для нарезания резьбы назначение и правила использования слесарных приспособлений правила и способы плоской и пространственной разметки деталей радиоэлектронных средств технологические методы слесарной обработки заготовок деталей радиоэлектронных средств	

	деталей радиоэлектронных средств притирать поверхности деталей радиоэлектронных средств шабрить поверхности деталей радиоэлектронных средств выявлять причины дефектов, предупреждать возможные дефекты при обработке поверхностей деталей радиоэлектронных средств контролировать линейные и угловые размеры деталей радиоэлектронных средств стандартными и специальными контрольноизмерительными инструментами контролировать точность формы и взаимного расположения поверхностей деталей радиоэлектронных средств стандартными и специальными контрольноизмерительными инструментами контролировать параметры резьбовых поверхностей деталей радиоэлектронных средств стандартными и специальными контрольноизмерительными инструментами контролировать шероховатость поверхностей деталей радиоэлектронных средств визуально-	технологические возможности станков и механизированных инструментов для обработки отверстий правила эксплуатации механизированных инструментов для обработки отверстий правила эксплуатации станков для обработки отверстий типовые технологические режимы обработки отверстий геометрические параметры слесарных инструментов, сверл, зенкеров и разверток в зависимости от обрабатываемого материала назначение, свойства и способы применения смазочно-охлаждающих технологических средств при обработке гладких и резьбовых отверстий способы контроля геометрических параметров слесарных инструментов и инструментов для обработки отверстий виды дефектов при обработке поверхностей деталей радиоэлектронных средств, их причины и способы предупреждения способы контроля геометрических параметров деталей радиоэлектронных средств назначение, возможности и правила использования контрольноизмерительных	

	тактильным и инструментальными методами	инструментов для контроля линейных и угловых размеров деталей радиоэлектронных средств назначение, возможности и правила использования контрольноизмерительных инструментов и приспособлений для контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей деталей радиоэлектронных средств назначение, возможности и правила использования контрольноизмерительных инструментов для контроля параметров резьбовых поверхностей деталей радиоэлектронных средств назначение, технические характеристики, правила эксплуатации оптических приборов для контроля шероховатости поверхностей деталей радиоэлектронных средств требования к организации рабочего места при выполнении работ требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности опасные и вредные производственные	

		факторы при выполнении работ правила производственной санитарии виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ	

ПК 4.2	читать технологическую документацию по герметизации радиоэлектронных функциональных узлов подготавливать компаунд к заливке радиоэлектронных функциональных узлов использовать оборудование для обволакивания электроизоляционными материалами элементов радиоэлектронных функциональных узлов использовать оборудование для сушки лаков, компаундов формировать защитные маски очищать элементы радиоэлектронных функциональных узлов от остатков флюсов и продуктов реакции окислов с этими флюсами лакировать радиоэлектронный функциональный узел контролировать и регулировать режим заливки компаунда, лака проверять качество заливки элементов радиоэлектронных функциональных узлов компаундом, лаком	терминология и правила чтения технологической документации в объеме, необходимом для выполнения герметизации радиоэлектронных функциональных узлов дефекты отмывки и способы их предупреждения рецептуры компаундов для герметизации радиоэлектронных функциональных узлов виды, основные характеристики, назначение и правила применения лаков защитные материалы и способы их нанесения режимы заливки элементов радиоэлектронных функциональных узлов компаундом в зависимости от их назначения режимы сушки лаков, компаундов основные технические требования, предъявляемые к герметизируемым радиоэлектронным функциональным узлам последовательность выполнения работ по герметизации компаундом радиоэлектронных функциональных узлов	подготовка специализированного оборудования для герметизации компаундом радиоэлектронных функциональных узлов обволакивание элементов радиоэлектронных функциональных узлов электроизоляционным материалом нанесение защитных материалов на элементы радиоэлектронных функциональных узлов, не предназначенные для заливки компаундом подготовка радиоэлектронных функциональных узлов к герметизации электроизоляционными материалами заливка радиоэлектронных функциональных узлов с использованием специализированного оборудования вакуумирование компаунда заливка компаундом раковин, пор, пузырей снятие излишков компаунда при необходимости снятие защитных масок сушка компаунда и лака контроль качества заливки

		способы снятия компаундов, лаков, защитных масок назначение и правила эксплуатации используемых приспособлений, оборудования, контрольноизмерительных инструментов и приборов для герметизации радиоэлектронных функциональных узлов требования к организации рабочего места при выполнении работ требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности опасные и вредные производственные факторы при выполнении работ правила производственной санитарии виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ	радиоэлектронных функциональных узлов компаундом, лаком

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	34	34
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	
Практика, в т.ч.:	216	216
учебная	144	144

производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе:	12	-
МДК 04.01 в форме ДЗ		
УП 04 в форме ДЗ		
ПП 04 в форме ДЗ		
ПМ 04 экзамен по модулю	12	
Всего	264	250

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Экзамен по МДК	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3 ОК 01, ОК 02, ОК 05	Раздел 1. Сборка радиоэлектронной аппаратуры и приборов	36	36	36	34	-	2	-		
	Учебная практика	144	144						144	
	Производственная практика	72	72							72
	Промежуточная аттестация	12						12		
	Всего:	264	252	36	34	-	2	12	144	72

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Сборка радиоэлектронной аппаратуры и приборов		36/34	
МДК 04.01. Сборка радиоэлектронной аппаратуры и приборов		36/34	
Тема 1.1. Технология сборки несущей	Содержание	12/12	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3 ОК 01, ОК 02, ОК 05
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	

конструкции второго и третьего уровней с низкой плотностью компоновки	Практическая работа 1. «Слесарная обработка деталей несущей конструкции второго уровня. Обдувка воздухом деталей перед сборкой несущей конструкции второго уровня»	2	
	Практическая работа 2. «Установка крепежных изделий на элементы несущих конструкций второго уровня»	1	
	Практическая работа 3. «Установка теплоотводящих, демпфирующих устройств на несущие конструкции второго уровня»	1	
	Практическая работа 4. «Установка электрорадиоизделий на основе несущих конструкций первого уровня, деталей, узлов на несущие конструкции второго уровня»	2	
	Практическая работа 5. «Корпусирование электрорадиоизделий на основе несущих конструкций второго уровня»	2	
	Практическая работа 6. «Стопорение резьбовых соединений несущей конструкции второго уровня»	1	
	Практическая работа 7. «Окраска поврежденных мест деталей несущей конструкции второго уровня»	1	
	Практическая работа 8. «Склеивание деталей несущей конструкции второго уровня»	1	
	Практическая работа 9. «Маркирование и клеймение несущей конструкции второго уровня. Упаковка и консервация электрорадиоизделий на основе несущих конструкций второго уровня»	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2.	Содержание	12/12	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3 ОК 01, ОК 02, ОК 05
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
Технология монтажа проводов и кабелей в простом радиоэлектронном устройстве	Практическая работа 10. «Подготовка приспособлений для паяльных работ, контрольно-измерительного оборудования»	1	
	Практическая работа 11. «Подготовка одножильных проводов и кабелей к монтажу»	1	
	Практическая работа 12. «Оконцевание одножильных проводов и кабелей»	1	

	Практическая работа 13. «Опрессовка контактов коммутационных элементов несущей конструкции второго уровня»	1	
	Практическая работа 14. «Монтаж каналов для прокладки проводов и кабелей»	2	
	Практическая работа 15. «Монтаж крепежных изделий для закрепления проводов и кабелей на несущих конструкциях первого или в несущих конструкциях второго уровней»	1	
	Практическая работа 16. «Прокладка одножильных проводов и кабелей в несущих конструкциях второго уровня»	1	
	Практическая работа 17. «Присоединение одножильных проводов и кабелей к коммутационным элементам и разъемам»	2	
	Практическая работа 18. «Маркировка одножильных проводов и кабелей»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3. Технология герметизации простого радиоэлектронного устройства	Содержание	12/10	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3 ОК 01, ОК 02, ОК 05
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Практическая работа 19. «Пропитка элементов простого радиоэлектронного устройства электроизоляционным материалом»	1	
	Практическая работа 20. «Подготовка простого радиоэлектронного устройства к герметизации»	1	
	Практическая работа 21. «Заливка поверхностей простого радиоэлектронного устройства компаундом с использованием специализированного оборудования»	2	
	Практическая работа 22. «Установка уплотнительных материалов в несущие конструкции второго уровня»	1	
	Практическая работа 23. «Нанесение лаков на элементы несущих конструкций второго уровня»	2	

	Практическая работа 24. «Нанесение герметика на элементы несущих конструкций второго уровня»	1	
	Практическая работа 25. «Сушка лаков, герметиков, компаундов»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Написание опорного конспекта по теме: Контроль качества герметизации простого радиоэлектронного устройства	2	
Учебная практика Виды работ: 1. Изучение должностной инструкции. 2. Изучение правил техники безопасности на рабочем месте. 3. Изучение технической и технологической документации на слесарные и сборочные работы. 4. Изучение технологического процесса сборки изделий электронной техники. 5. Подготовка элементов изделий электронной техники к сборке. 6. Выполнение монтажа крепежных изделий. 7. Выполнение сборки разъемных соединений. 8. Выполнение обработки и монтажа проводов. 9. Выполнение и контроль качества монтажа кабелей и жгутов. 10. Выполнение и контроль качества паяных соединений. 11. Выполнение и контроль качества клеевых соединений. 12. Изучение технологического процесса герметизации электронных устройств. 13. Выполнение подготовки элементов несущих конструкций к герметизации. 14. Изучение и выбор герметизирующих материалов. 15. Нанесение и снятие лаков и герметиков.		144	

Производственная практика Виды работ: 1. Использование технической и технологической документации. 2. Использование оборудования автоматизированной подачи элементов, инструментов и приспособлений для сборки. 3. Установка крепежных изделий и устройств на элементы несущих конструкций. 4. Установка изделий электронной техники в корпус. 5. Выполнение резьбовых соединений. 6. Нанесение изолирующих материалов. 7. Окраска повреждений.	72	
8. Склейка деталей. 9. Пайка деталей. 10. Маркировка и клеймение элементов. 11. Герметизация простых радиоэлектронных устройств (пропитка, заливка). 12. Проверка качества герметизации. 13. Выявление дефектов сборки и их причин. 14. Упаковка и консервация простых радиоэлектронных устройств. 15. Сборка несущей конструкции второго и третьего уровней с низкой плотностью компоновки. 16. Монтаж проводов и кабелей в простом радиоэлектронном устройстве. 17. Самостоятельное выполнение слесарных и сборочных работ простых радиоэлектронных устройств.		
Промежуточная аттестация (экзамен по модулю)	12	
Всего	264	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Информатики», оснащенный в соответствии с приложением 3 АОПОП-П.

Лаборатория «Электронной техники», «Цифровой и микропроцессорной техники», Лаборатория «Измерительной техники», оснащенные в соответствии с приложением 3 АОПОП-П. Мастерские «Электромонтажная», оснащенные в соответствии с приложением 3 АОПОП-П.

Зона по видам работ «Лаборатория измерительной техники /Параметрический контроль и регулировка приборов и устройств», оснащенная в соответствии с приложением 3 АОПОП-П. Оснащенные базы практики, оснащенные в соответствии с приложением 3 АОПОП-П.

Для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития (соматические нарушения) необходимо наличие в аудиториях мультимедийных средств обучения, которые способствуют активному изложению и восприятию информации, что позволяет регулировать умственную нагрузку обучающихся и снижать переутомление, увеличить наглядность обучения и активизировать адаптационные ресурсы обучающихся. Использование персональных компьютеров обучающимися с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития позволяет обеспечить дифференцированный подход к студентам, интегрированным в общую образовательную среду.

Методические аспекты обучения лиц с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития предполагают:

- нормализацию психоэмоционального и функционального состояния обучающихся;
- повышение физической работоспособности;
- снятие утомления и повышение адаптационных возможностей студентов.

При проведении учебных занятий с участием лиц с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического преподавателю рекомендуется:

- применять индивидуальный подход, который обеспечивает направленное педагогическое воздействие на студента-инвалида, основанное на знании и учете особенностей его развития, физических нарушений и структуры его личности;
- использовать наглядный метод обучения;
- детально планировать учебные действия студента-инвалида;
- вырабатывать навыки самоконтроля у обучающихся;
- делать паузы во время проведения занятия;

- предусмотреть смену видов деятельности;
- дифференцировать задания по степени сложности с учетом возможностей студентов с инвалидностью и ОВЗ;
- отводить время для проведения обучающимися лечебных и профилактических процедур.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Петров В. П. Выполнение монтажа и сборки средней сложности и сложных узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники: учеб. для студ. учреждений СПО/ - 4- изд., исп. – М.: ИЦ «Академия», 2022

2. Петров В. П. Выполнение монтажа и сборки средней сложности и сложных узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники. Практикум: учеб. пособие для студ. учреждений СПО/ - 4- изд., исп. – М.: ИЦ «Академия», 2022

3.2.2. Дополнительные источники

1. ГОСТ Р 56427-2015 Пайка электронных модулей радиоэлектронных средств. Автоматизированный смешанный и поверхностный монтаж с применением бессвинцовой и традиционной технологий. Технические требования к выполнению технологических операций. [Электронный ресурс]. URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200121321>
2. Богачек, Г. Д. Технология поверхностного монтажа. Автоматическая установка компонентов: учебное пособие для СПО / Г. Д. Богачек, И. В. Букрин, В. И. Иевлев; под редакцией В. И. Иевлева. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2020. — 103 с. — ISBN 978-5-4488-0779-4, 978-5-7996-2931-1. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92375.html>
3. Сорокин В. С. Материалы и элементы электронной техники: учебник: в 2 томах / В.С. Сорокин, Б. Л. Антипов, Н. П. Лазарева. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022 - Том 2: Активные диэлектрики, магнитные материалы, элементы электронной

техники. — 2022. - 380 с. — ISBN 978-5-507-44648-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/238514> (дата обращения: 16.02.2023). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Юрков, Н. К. Технология производства электронных средств / Н. К. Юрков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 476 с. — ISBN 978-5-507-45873-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/289010>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 4.1. Выполнять слесарную обработку заготовок деталей радиоэлектронных средств	осуществляет подготовку рабочего места к выполнению технологической операции слесарной обработки заготовок деталей радиоэлектронных средств подготовка слесарных, контрольноизмерительных инструментов и приспособлений к выполнению технологической операции слесарной обработки заготовок деталей радиоэлектронных средств выполнение подготовительных работ для обработки заготовок деталей радиоэлектронных средств размерная обработка заготовок деталей радиоэлектронных средств выполнение подгоночных работ на завершающем этапе обработки деталей радиоэлектронных средств контроль качества изготовленных деталей радиоэлектронных средств после слесарной обработки	Лабораторная работа, практическая работа, экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике

ПК 4.2. Выполнять герметизацию радиоэлектронных функциональных узлов	осуществляет подготовку специализированного оборудования для герметизации компаундом радиоэлектронных функциональных узлов обволакивание элементов радиоэлектронных функциональных узлов электроизоляционным материалом нанесение защитных материалов на элементы радиоэлектронных функциональных узлов, не предназначенные для заливки компаундом подготовка радиоэлектронных функциональных узлов к герметизации электроизоляционными материалами заливка радиоэлектронных функциональных узлов с использованием специализированного оборудования вакуумирование компаунда заливка компаундом раковин, пор, пузырей снятие излишков компаунда при необходимости снятие защитных масок сушка компаунда и лака контроль качества заливки радиоэлектронных функциональных узлов компаундом, лаком	

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознаёт задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализирует и выделяет её составные части определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализует составленный план, определяет необходимые ресурсы выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определяет задачи для поиска информации, планирует процесс поиска, выбирает необходимые источники информации выделяет наиболее значимое в перечне информации, структурирует получаемую информацию, оформляет результаты поиска оценивает практическую значимость результатов поиска применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач	

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке проявляет толерантность в рабочем коллективе	

Обучающиеся с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития (соматические нарушения), в отличие от остальных обучающихся, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала, выполнения промежуточных и итоговых форм контроля знаний.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов с соматическими заболеваниями обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований:

- обучающиеся должны быть обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, наиболее приемлемых для восприятия информации (ЭУМК, печатные и электронные учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы, методические рекомендации, учебные фильмы, электронные конспекты лекций и др.);
- предоставление инструкции по порядку проведения процедуры оценивания в доступной форме (устно, в письменной форме, электронной форме);
- доступная форма представления заданий оценочных средств (в печатной форме или с использованием мультимедийных средств вместе с устройствами оптического сканирования), в форме электронного документа;
- доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге; в виде электронного текста, набранного на компьютере; устно).

Приложение 1.5
к АООП-П по специальности
11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
электронных приборов и устройств

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ
РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ (14618 МОНТАЖНИК РЭА И П)»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1 *Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы*

1.2. *Планируемые результаты освоения профессионального модуля*
Обоснование часов вариативной части АОПОП-П

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1 *Трудоемкость освоения модуля*

2.2 *Структура профессионального модуля*

2.3 *Содержание профессионального модуля*

2. Условия реализации профессионального модуля

2.1 *Материально-техническое обеспечение*

2.2 *Учебно-методическое обеспечение*

3. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АДАПТИРОВАННОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.05. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (14618 Монтажник РЭА и П)»

код и наименование модуля

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (14618 Монтажник РЭА и П)».

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы, для обучающихся с инвалидностью без нарушения психофизического развития.

1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 АОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками

ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс	номенклатура информационных источников,	-

	поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	

ПК 5.1	читать и применять сборочные, электромонтажные чертежи, схемы, таблицы соединений, простые эскизы выбирать и применять приспособления, инструмент и оборудование для формовки выводов ЭРЭ, обработки монтажных проводов выполнять монтажные работы с соблюдением требований нормативнотехнической документации (далее – НТД) к защите интегральных микросхем и полупроводниковых приборов от статического электричества	основные положения системы менеджмента качества требования охраны труда, промышленной, пожарной безопасности и электробезопасности при выполнении монтажных работ требования инструкций по эксплуатации инструмента, приспособлений, применяемого оборудования основные виды и технология монтажных работ наименование и маркировка применяемых при монтаже материалов, ЭРЭ марки и сечения проводов	анализа исходных данных для выполнения подготовки плат и блоков, деталей, корпусных ЭРЭ, материалов изделий РКТ к монтажу лужения выводов корпусных ЭРЭ с количеством выводов не более восьми и с шагом выводов 1,25 мм и более погружением в расплавленный припой лужения контактных площадок печатных плат, деталей, выводов корпусных ЭРЭ, жил проводов паяльником формовки выводов корпусных ЭРЭ вручную и с помощью приспособлений удаления остатков флюса вручную

	выполнять лужение выводов ЭРЭ, жил проводов, контактных площадок печатных плат выполнять снятие изоляции с проводов различных марок и сечений использовать персональную вычислительную технику для просмотра чертежей, схем, таблиц соединений, простых эскизов в электронном виде с помощью прикладных компьютерных программ использовать электронные архивы для поиска необходимой справочной информации, НТД применять безопасные методы и приемы выполнения работ на применяемом (используемом) оборудовании	марки и состав припоев марки флюсов, их состав и назначение требования НТД к подготовке ЭРЭ и проводов к монтажу требования НТД к защите интегральных микросхем и полупроводниковых приборов от статического электричества требования НТД к формовке, рихтовке выводов ЭРЭ с помощью монтажного инструмента, приспособлений требования НТД к луженой поверхности и режимы лужения контактных площадок, выводов ЭРЭ, жил проводов способы снятия изоляции и подготовки жил проводов различных марок и сечений порядок работы с персональной вычислительной техникой основные форматы представления электронной графической и текстовой информации прикладные	нарезки материалов (проводов, лент, изоляционных материалов, прокладок, ниток, трубок) с использованием монтажного и измерительного инструмента снятия изоляции с проводов различных марок и сечений

		компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них порядок работы с электронными архивами и справочными системами	

ПК 5.2	читать и применять сборочные, электромонтажные чертежи, схемы, таблицы соединений, простые эскизы выбирать и использовать монтажный инструмент, оборудование для выполнения паяных соединений производить соединение пайкой выводов ЭРЭ, жил проводов, кабелей выполнять укладку и крепление нитками одиночных проводов, жгутов с количеством проводов не более 10, кабелей на простых платах, узлах и блоках производить операции склеивания клеями, мастиками изоляционных материалов, корпусов ЭРЭ, проводов, жгутов, кабелей выполнять изготовление жгутов без экранированных проводов с количеством проводов не более 10 на шаблонах, специальных приспособлениях выполнять наложение	основные положения системы менеджмента качества требования охраны труда, промышленной безопасности, электробезопасности при выполнении монтажных работ требования инструкций по эксплуатации инструмента, приспособлений, применяемого оборудования основные виды и технология выполнения монтажных работ наименование и маркировка применяемых при монтаже материалов, ЭРЭ правила применения электромонтажного инструмента, оборудования, приспособлений требования НТД к защите интегральных микросхем и полупроводниковых приборов от статического электричества марки и сечения проводов	анализа исходных данных для выполнения монтажа простых плат и блоков радиоэлектронной аппаратуры и приборов изделий РКТ пайки выводов корпусных ЭРЭ с шагом выводов 1,25 мм и более внахлестку и в монтажные отверстия, проводов на простых платах и блоках радиоэлектронной аппаратуры изделий РКТ очистки простых плат и блоков от флюсовых загрязнений вручную установки, крепления корпусных ЭРЭ с шагом выводов 1,25 мм и более клеями, мастиками на простых платах и блоках радиоэлектронной аппаратуры изделий РКТ склеивания изоляционных материалов клеями, мастиками изготовления жгутов без экранированных проводов с количеством проводов не более 10 на шаблонах, специальных приспособлениях укладки одиночных

	бандажей на корпуса ЭРЭ, провода, крепление корпусов ЭРЭ нитками выполнять монтажные работы с соблюдением требований НТД к защите интегральных микросхем и полупроводниковых приборов от статического электричества использовать персональную вычислительную технику для просмотра	и состав припоев марки флюсов, их состав и назначение требования НТД к изготовлению жгутов без экранированных проводов на шаблонах, специальных приспособлениях технология пайки, требования НТД к паяным соединениям режимы пайки выводов ЭРЭ, проводов	проводов, кабелей, жгутов с количеством проводов не более 10 на простых платах и блоках радиоэлектронной аппаратуры изделий РКТ крепления корпусных ЭРЭ, одиночных проводов, кабелей, жгутов с количеством проводов не более 10 нитками, клеями, мастиками установки бандажей на корпуса ЭРЭ, провода

	чертежей, схем, таблиц соединений, простых эскизов в электронном виде с помощью прикладных компьютерных программ использовать электронные архивы для поиска необходимой справочной информации, НТД применять безопасные методы и приемы выполнения работ на применяемом (используемом) оборудовании	основные виды применяемых клеев, мастик и очистных жидкостей требования НТД к подготовке поверхностей перед склеиванием, к клеевому шву режимы полимеризации клеев, мастик основы электротехники в объеме выполняемых работ порядок работы с персональной вычислительной техникой основные форматы представления электронной графической и текстовой информации прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них порядок работы с электронными	

ПК 5.3	читать сборочные, электромонтажные чертежи, схемы, таблицы соединений, простые эскизы выполнять проверку произведенного монтажа внешним осмотром выполнять монтажные работы с соблюдением требований НТД к защите интегральных микросхем и полупроводниковых приборов от статического электричества	основные положения системы менеджмента качества требования охраны труда, промышленной безопасности, электробезопасности при выполнении монтажных работ требования инструкций по эксплуатации инструмента, приспособлений, применяемого оборудования требования НТД к защите интегральных	проверки произведенного монтажа простых плат и блоков радиоэлектронной аппаратуры и приборов изделий РКТ на соответствие требованиям конструкторской документации (далее – КД) внешним осмотром проверки качества паяных соединений на соответствие требованиям НТД внешним осмотром

	использовать средства увеличения (лупы, микроскоп) для внешнего осмотра использовать контрольные и измерительные приборы, в том числе цифровые, для проверки полярности электрически соединенных и разобращенных цепей использовать персональную вычислительную технику для просмотра чертежей, схем, таблиц соединений, простых эскизов в электронном виде с помощью прикладных компьютерных программ использовать электронные архивы для поиска необходимой справочной информации, НТД применять безопасные методы и приемы выполнения работ на применяемом (используемом) оборудовании	микросхем и полупроводниковых приборов от статического электричества требования НТД к паяным соединениям требования НТД к предохранению и защите изделий от повреждений и посторонних частиц требования НТД к очистке паяных соединений и технология очистки паяных соединений от флюсовых загрязнений вручную требования НТД к подготовке поверхностей перед склеиванием, клеевому шву режимы полимеризации клеев, мастик назначение применяемых приборов и инструментов для измерения, контроля и правила пользования ими порядок работы с персональной вычислительной техникой основные форматы представления электронной	проверки качества удаления остатков флюса внешним осмотром проверки произведенного монтажа электрических цепей на соответствие требованиям КД с применением электроизмерительных приборов, в том числе цифровых проверки простых плат и блоков на отсутствие повреждений, загрязнений, посторонних частиц

		графической и текстовой информации прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них порядок работы с электронными архивами и справочными системами	

ПК 5.4	основные положения системы менеджмента качества требования охраны труда, промышленной безопасности, электробезопасности при выполнении монтажных работ требования инструкций по эксплуатации инструмента, приспособлений, применяемого оборудования основные виды и технология выполнения монтажных работ возможности и правила эксплуатации цифровых приборов и оборудования для лужения и формовки выводов ЭРЭ порядок работы с персональной вычислительной техникой основные форматы представления электронной графической и текстовой информации прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической	читать и применять сборочные, электромонтажные чертежи, схемы, таблицы соединений, простые эскизы выполнять сушку ЭРЭ, ДСЕ, хранение до монтажа в специальном оборудовании выполнять лужение мест пайки деталей с подогревом, используя специальное оборудование выполнять лужение выводов ЭРЭ, микросхем применять регулируемое высокоточное оборудование для формовки выводов ЭРЭ изготавливать шаблоны для вязки жгутов, монтируемых в одной плоскости выполнять монтажные работы с соблюдением требований НТД к защите интегральных микросхем и полупроводниковых приборов от статического электричества применять цифровые приборы и оборудование для лужения и формовки выводов ЭРЭ	сушки корпусных ЭРЭ, ДСЕ формовки выводов корпусных ЭРЭ с малым шагом выводов (менее 1 мм) на регулируемом высокоточном оборудовании лужения мест пайки деталей с подогревом на специальном оборудовании лужения выводов ЭРЭ, микросхем изготовления шаблонов для вязки жгутов, монтируемых в одной плоскости

	информации: наименования, возможности и порядок работы в них порядок работы с электронными архивами и справочными системами требования НТД к изготовлению шаблонов для вязки жгутов, монтируемых в одной плоскости	использовать персональную вычислительную технику для просмотра НТД в электронном виде с помощью прикладных компьютерных программ использовать электронные архивы для поиска необходимой справочной информации, НТД применять безопасные методы и приемы	

	наименование и маркировка применяемых при монтаже материалов, ЭРЭ требования НТД к подготовке ЭРЭ и проводов к монтажу требования НТД к защите интегральных микросхем и полупроводниковых приборов от статического электричества требования НТД к формовке, рихтовке выводов ЭРЭ на регулируемом высокоточном оборудовании требования НТД к луженой поверхности и режимы лужения ЭРЭ, микросхем	выполнения работ на применяемом (используемом) оборудовании	

ПК 5.5	читать и применять сборочные, электромонтажные чертежи, схемы, таблицы соединений, простые эскизы выбирать и использовать монтажный инструмент, оборудование для выполнения паяных соединений выполнять монтажные работы с соблюдением требований НТД к защите интегральных микросхем и полупроводниковых приборов от статического электричества производить соединение пайкой выводов ЭРЭ (в том числе чип-элементов с размером стороны корпуса 1 мм и более), микросхем с шагом выводов 1 мм и более,	основные положения системы менеджмента качества требования охраны труда, промышленной безопасности, электробезопасности при выполнении монтажных работ требования инструкций по эксплуатации инструмента, приспособлений, применяемого оборудования основные виды и технология выполнения монтажных работ наименование и маркировка применяемых при монтаже материалов, ЭРЭ правила применения электромонтажного инструмента,	нанесения паяльной пасты на контактные площадки с шагом 1 мм и более пайки корпусных ЭРЭ оплавлением паяльной пасты пайки выводов корпусных ЭРЭ, микросхем с шагом выводов 1 мм и более внахлестку и в монтажные отверстия печатных плат пайки чип-элементов с размером стороны корпуса 1 мм и более паяльником установки ЭРЭ, микросхем с шагом выводов 1 мм и более на ручных и полуавтоматических установщиках пайки деталей установки, крепления корпусных ЭРЭ,

	жил проводов, кабелей внахлестку и в монтажные отверстия выполнять нанесение паяльной пасты с помощью ручных дозаторов, каплеструйных принтеров производить монтаж поверхностно монтируемых элементов оплавлением паяльной пасты в установках для поверхностного монтажа производить операции склеивания отдельных ЭРЭ, микросхем с шагом выводов 1мм и более клеями, мастиками выполнять операции герметизации корпусных ЭРЭ, микросхем, перемычек герметиками производить изготовление жгутов с использованием проводов различных сечений, с экранированными проводами на шаблонах, специальных приспособлениях выполнять разделку	оборудования, приспособлений требования НТД к защите интегральных микросхем и полупроводниковых приборов от статического электричества марки и сечения проводов марки и состав припоев марки флюсов, их состав и назначение технология пайки, требования НТД к паяным соединениям режимы пайки выводов ЭРЭ, микросхем различными марками припоев основные виды применяемых клеев, мастик, герметизирующих составов и очистных жидкостей требования НТД к подготовке поверхностей перед склеиванием, клеевому шву режимы полимеризации клеев, мастик, герметизирующих составов основные операции поверхностного монтажа поверхностно	микросхем с шагом выводов 1мм и более клеями, мастиками герметизации корпусных ЭРЭ, микросхем, перемычек герметиками монтажа ГПК с количеством соединителей не более 3 и количеством заготовок не более 6, заготовок для ГПК пайки гибких выводов точных изделий (трансформаторов, дросселей, катушек) изготовления жгутов с использованием проводов различных сечений, с экранированными проводами на шаблонах, специальных приспособлениях разделки экранов проводов, ВЧ-кабелей монтажа ВЧ-кабелей пайки жгутов с экранированными проводами, кабелей на платах и блоках радиоэлектронной аппаратуры и приборов изделий РКТ крепления жгутов, кабелей нитками, клеями,

	экранов проводов, ВЧкабелей выполнять монтаж ВЧкабелей выполнять операции пайки жгутов, кабелей на блоках, узлах радиоэлектронной аппаратуры производить монтаж ГПК, монтаж заготовок для ГПК производить пайку гибких выводов моточных изделий (трансформаторов, дросселей, катушек)	монтируемые элементы и технология поверхностного монтажа (оборудование, технические требования, температурные профили) технические требования к монтажу моточных изделий и технология монтажа моточных изделий с гибкими выводами требования НТД к изготовлению жгутов с	мастиками очистки ДСЕ, содержащих корпусные ЭРЭ, микросхемы с шагом выводов 1 мм и более, от флюсовых загрязнений вручную

	производить пайку деталей производить крепление жгутов, кабелей на платах, блоках радиоэлектронной аппаратуры нитками, клеями, мастиками производить очистку ДСЕ, содержащих ЭРЭ, микросхемы с шагом выводов 1 мм и более, от флюсовых загрязнений вручную использовать персональную вычислительную технику для просмотра НТД в электронном виде с помощью прикладных компьютерных программ использовать электронные архивы для поиска необходимой справочной информации, НТД применять безопасные методы и приемы выполнения работ на применяемом (используемом) оборудовании	использованием проводов различных сечений, с экранированными проводами на шаблонах, специальных приспособлениях требования КД, НТД к креплению жгутов, кабелей на платах, блоках радиоэлектронной аппаратуры нитками, клеями, мастиками способы разделки экранов проводов, ВЧ кабелей способы снятия изоляции и подготовки жил проводов различных марок и сечений требования НТД к внешнему виду заготовок ГПК технические требования к монтажу и технология монтажа ГПК основы электротехники и радиотехники в объеме выполняемых работ порядок работы с персональной вычислительной техникой основные	

		форматы представления электронной графической и текстовой информации прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них порядок работы с электронными архивами и справочными системами	

ПК 5.6	основные положения системы менеджмента качества требования охраны труда, промышленной безопасности, электробезопасности при выполнении демонтажа требования инструкций по эксплуатации инструмента, приспособлений, применяемого оборудования режимы распайки паяных соединений правила применения электромонтажного инструмента, оборудования, приспособлений при демонтаже требования НТД к защите интегральных микросхем и полупроводниковых приборов от статического электричества порядок работы с персональной вычислительной техникой основные форматы представления электронной графической и текстовой информации прикладные	читать и применять сборочные, электромонтажные чертежи, схемы, таблицы соединений, простые эскизы выбирать и использовать монтажный инструмент, оборудование для выполнения демонтажа производить распайку и демонтаж проводов, деталей, не установленных на клеи, мастики, до нанесения влагозащитного покрытия с соблюдением температурных режимов демонтажа производить распайку и демонтаж выводов ЭРЭ, микросхем с шагом выводов 1 мм и более, не установленных на клеи, мастики, до нанесения влагозащитного покрытия с соблюдением температурных режимов демонтажа производить распайку и демонтаж заготовок ГПК, не установленных на клеи, мастики, до нанесения влагозащитного покрытия	распайки выводов ЭРЭ, микросхем с шагом выводов 1 мм и более, проводов, деталей распайки выводов заготовок ГПК распайки и демонтажа соединителей ВЧкабелей

	компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них порядок работы с электронными архивами и справочными системами	производить распайку и демонтаж соединителей в ВЧ-кабелях выполнять монтажные работы с соблюдением требований охраны труда, промышленной безопасности, электробезопасности при демонтаже выполнять монтажные работы с соблюдением требований НТД к защите интегральных микросхем и полупроводниковых	

		приборов от статического электричества использовать персональную вычислительную технику для просмотра НТД в электронном виде с помощью прикладных компьютерных программ использовать электронные архивы для поиска необходимой справочной информации, НТД применять безопасные методы и приемы выполнения работ на применяемом (используемом) оборудовании	

ПК 5.7	читать и применять сборочные, электромонтажные чертежи, схемы, таблицы соединений, простые эскизы использовать средства увеличения при внешнем осмотре использовать контрольные и измерительные приборы для проверки полярности электрически соединенных и разобращенных цепей выполнять проверку качества очистки узлов, блоков от флюсовых загрязнений после промывки на специализированном оборудовании выполнять монтажные работы с соблюдением требований НТД к защите интегральных микросхем и полупроводниковых приборов от	основные положения системы менеджмента качества требования охраны труда, промышленной безопасности, электробезопасности при выполнении монтажных работ требования инструкций по эксплуатации инструмента, приспособлений, применяемого оборудования требования НТД к защите интегральных микросхем и полупроводниковых приборов от статического электричества требования НТД к паяным соединениям требования НТД к качеству промывки узлов, блоков от флюсовых загрязнений на специализированном оборудовании	проверки установки и крепления элементов, микросхем с шагом расположения выводов 1 мм и более клеями, мастиками на соответствие требованиям КД, НТД внешним осмотром проверки качества паяных соединений на соответствие требованиям НТД внешним осмотром проверки качества нанесения паяльной пасты на соответствие требованиям КД внешним осмотром проверки качества пайки поверхностно монтируемых элементов паяльными пастами на соответствие требованиям КД внешним осмотром проверки качества герметизации ЭРЭ, микросхем, перемычек герметиками на соответствие

	статического электричества использовать персональную вычислительную технику для просмотра чертежей, схем, таблиц соединений, простых эскизов в электронном виде с помощью прикладных компьютерных программ использовать электронные архивы для поиска необходимой справочной информации, НТД применять безопасные методы и приемы выполнения работ на применяемом (используемом) оборудовании	требования НТД к клеевому шву, подготовке поверхностей перед склеиванием, герметизацией режимы полимеризации клеев, мастик, герметизирующих составов требования КД, НТД к креплению жгутов, кабелей на платах, блоках радиоэлектронной аппаратуры нитками, клеями, мастиками назначение применяемых приборов и инструментов для измерения, контроля и правила пользования ими виды дефектов паянных, клеевых соединений требования КД, НТД к герметизации ЭРЭ, микросхем, проводов технические требования к монтажу гибких выводов моточных изделий порядок работы с персональной вычислительной техникой основные	требованиям КД, НТД внешним осмотром проверки качества пайки гибких выводов моточных изделий (трансформаторов, дросселей, катушек) на соответствие требованиям КД внешним осмотром проверки качества крепления жгутов с экранированными проводами, кабелей нитками, клеями, мастиками на соответствие требованиям КД внешним осмотром проверки качества очистки от флюсовых загрязнений после промывки на специализированном оборудовании внешним осмотром испытания и проверки правильности произведенного монтажа электрически соединенных и разобобщенных цепей с применением электроизмерительных приборов

		форматы представления электронной графической и текстовой информации прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них порядок работы с электронными архивами	проверки плат и блоков на отсутствие повреждений, загрязнений, посторонних частиц внешним осмотром

		и справочными системами	

1.3 Обоснование часов вариативной части АОПОП-П

№ № п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	ПК 5.1. Производить подготовку плат и блоков, деталей, корпусных ЭРЭ к монтажу	Знания, умения и навыки ПК, перечисленные в п. 1.2 рабочей программы	Тема 1.1. Общие сведения об электромонтажных работах	20	Выполнение трудовой функции по требованию опорных работодателей: подготовка плат и блоков, деталей, корпусных электрорадиоэлементов (далее - ЭРЭ), материалов изделий РКТ к монтажу
2	ПК 5.2. Выполнять монтаж простых плат и блоков радиоэлектронной аппаратуры и приборов	Знания, умения и навыки ПК, перечисленные в п. 1.2 рабочей программы	Тема 1.2. Печатные узлы. Требования к качеству	20	Выполнение трудовой функции по требованию опорных работодателей: монтаж простых плат и блоков радиоэлектронной аппаратуры и приборов изделий РКТ

3	ПК 5.3. Производить проверку произведенного монтажа простых плат и блоков радиоэлектронной аппаратуры и приборов	Знания, умения и навыки ПК, перечисленные в п. 1.2 рабочей программы	Тема 1.3. Технология монтажа интегральных микросхем	4	Выполнение трудовой функции по требованию опорных работодателей: проверка произведенного монтажа простых плат и блоков радиоэлектронной аппаратуры и приборов изделий РКТ
4	ПК.5.4 Производить подготовку корпусных ЭРЭ,	Знания, умения и навыки ПК, перечисленные	Тема 1.4. Электрорадиокомпоненты.	8	Выполнение трудовой функции по требованию опорных

	микросхем, деталей и сборочных единиц (ДСЕ) к монтажу	е в п. 1.2 рабочей программы			работодателей: подготовка корпусных ЭРЭ, микросхем, деталей и сборочных единиц (далее - ДСЕ) изделий РКТ к монтажу

5	ПК.5.5 Выполнять монтаж плат и блоков, высокочастотных кабелей (ВЧкабелей), ГПК радиоэлектронной аппаратуры и приборов	Знания, умения и навыки ПК, перечисленные в п. 1.2 рабочей программы	Тема 1.5 Технология монтажа источников питания	8	Выполнение трудовой функции по требованию опорных работодателей: монтаж плат и блоков, высокочастотных кабелей (далее - ВЧ-кабелей), гибких печатных кабелей (далее - ГПК) радиоэлектронной аппаратуры и приборов изделий РКТ
6	ПК.5.6 Выполнять демонтаж электрорадиоизделий (ЭРИ), не установленных на клеи, мастики, до нанесения влагозащитного покрытия на платах и блоках приборов радиоэлектронной аппаратуры	Знания, умения и навыки ПК, перечисленные в п. 1.2 рабочей программы	Тема 1.6 Технология монтажа усилителей	8	Выполнение трудовой функции по требованию опорных работодателей: демонтаж электрорадиоизделий (далее - ЭРИ), не установленных на клеи, мастики, до нанесения влагозащитного покрытия на платах и блоках приборов радиоэлектронной аппаратуры изделий РКТ

7	ПК.5.7 Производить проверку произведенного монтажа плат и блоков, ВЧкабелей, ГПК,	Знания, умения и навыки ПК, перечисленны е в п. 1.2	Тема 1.7 Техническая документация	4	Выполнение трудовой функции по требованию опорных работодателей: проверка
	радиоэлектронно й аппаратуры и приборов	рабочей программы			произведенного монтажа плат и блоков, ВЧкабелей, ГПК радиоэлектронной аппаратуры и приборов изделий РКТ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	120	104
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	6	-
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	36	36
производственная	108	108
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 05.01 в форме ДЗ УП 05 в форме ДЗ ПП 05 в форме ДЗ ПМ 05 экзамен по модулю	6 6	-
Всего	270	248

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Экзамен по МДК	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, ПК 5.5, ПК 5.6, ПК 5.7 ОК 01, ОК 02	Раздел 1. Монтаж радиоэлектронной аппаратуры и приборов	120	104	120	114	-	6	-		
	Учебная практика	36	36						36	
	Производственная практика	108	108							108
	Промежуточная аттестация	6						6		
	Всего:	270	248	120	114	-	6	6	36	108

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Монтаж радиоэлектронной аппаратуры и приборов		120/104	
МДК.05.01 Монтаж радиоэлектронной аппаратуры и приборов		120/104	
Тема 1.1. Общие сведения об электромонтажных работах	Содержание	26/24	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, ПК 5.5, ПК 5.6, ПК 5.7 ОК 01, ОК 02
	Выявление и устранение основных дефектов при пайке	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	24	
	Практическая работа 1. «Работа с паяльником».	4	
	Практическая работа 2. «Выбор припоя и флюса при пайке контактных лепестков, электрорадиоэлементов, монтажных проводов».	4	
	Практическая работа 3. «Пайка оплавлением»	4	
	Практическая работа 4. «Пайка погружением»	4	
	Практическая работа 5. «Атрибуты процесса пайки»	4	
	Практическая работа 6. «Выявление и устранение основных дефектов при пайке»	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Написание опорного конспекта на тему: Основы технологии производства электронных приборов и устройств	2	
Тема 1.2. Печатные узлы. Требования к качеству	Содержание	26/24	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, ПК 5.5, ПК 5.6, ПК 5.7 ОК 01, ОК 02
	Формовка выводов	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	24	
	Практическая работа 7. «Требования к радиусу изгиба и выступанию вывода».	4	
	Практическая работа 8. «Формовка выводов».	4	

	Практическая работа 9. «Установка выводов компонентов в сквозные отверстия»	4
	Практическая работа 10. «Технологические процессы установки поверхностных компонентов»	4
	Практическая работа 11. «Требования к галтелям припоя и выравниванию компонентов поверхностного монтажа»	4

	Практическая работа 12. «Доработка и ремонт».	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3. Технология монтажа интегральных микросхем	Содержание	8/8	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, ПК 5.5, ПК 5.6, ПК 5.7 ОК 01, ОК 02
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическая работа 13. «Монтаж микросхем в сквозные отверстия»	4	
	Практическая работа 14. «Монтаж микросхем с планарными выводами».	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.4. Электрорадиокомпоненты.	Содержание	18/16	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, ПК 5.5, ПК 5.6, ПК 5.7 ОК 01, ОК 02
	Определение условных обозначений и маркировки резисторов	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	16	
	Практическая работа 15. «Определение условных обозначений и маркировки резисторов».	4	
	Практическая работа 16. «Определение условных обозначений и маркировки конденсаторов».	4	
	Практическая работа 17. «Монтаж катушек индуктивности и высокочастотных трансформаторов».	4	
	Практическая работа 18. «Монтаж полупроводниковых диодов и транзисторов»	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	

Тема 1.5 Технология монтажа источников питания	Содержание	14/14	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, ПК 5.5, ПК 5.6, ПК 5.7 ОК 01, ОК 02
	В том числе практических и лабораторных занятий	14	
	Практическая работа 19. «Выбор элементной базы источника питания».	6	
	Практическая работа 20. «Сборка и монтаж источника питания».	8	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.6 Технология монтажа усилителей	Содержание	18/16	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, ПК 5.5, ПК 5.6, ПК 5.7 ОК 01, ОК 02
	Выбор микросхемы для усилителя звуковой частоты	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	16	

	Практическая работа 21. «Монтаж и контроль усилителя звуковой частоты»	8	
	Практическая работа 22. «Выбор микросхемы для усилителя звуковой частоты».	8	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	

Тема 1.7 Техническая документация	Содержание	2/2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, ПК 5.5, ПК 5.6, ПК 5.7 ОК 01, ОК 02
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа 21. Выполнение топологии печатной платы.	1	
	Практическая работа 22. Чтение сборочного чертежа	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Написание опорного конспекта на тему: Виды и назначение технической документации при производстве монтажных работ	4	
Промежуточная аттестация по МДК 05.01 в форме дифференцированного зачета		2	
Курсовая работа (проект)		-	

Учебная практика Виды работ: 1. Технология выполнения типовых слесарных и слесаро-сборочных работ 1.1. Введение в технологический процесс слесарной обработки 1.2. Средства технических измерений. Технические измерения 1.3. Технология выполнения основных слесарных операций 2. Технология выполнения работ по монтажу и сборке различных видов радиоэлектронной техники 2.1. Электромонтажные работы 2.2. Обработка и монтаж проводов 2.3. Сборка и проверка электрических схем 2.4. Выполнение монтажа узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, ЭВМ и комплектующих средней сложности 2.5. Обработка монтажных проводов и кабелей с полной заделкой и распайкой проводов и соединений 2.6. Пайка монтажных соединений 2.7. Изготовление печатных плат. Выполнение монтажа печатных схем 2.8. Выполнение монтажа навесных элементов, монтаж катушек индуктивности, трансформаторов и дросселей 2.9. Выполнение монтажа различных полупроводниковых приборов на платах и шасси 2.10. Выполнение сборки и монтажа отдельных узлов на микроэлементах, монтаж функциональных узлов средней сложности в модульном исполнении 2.11. Изготовление по принципиальным и монтажным схемам шаблонов для вязки жгутов схем средней сложности, раскладка проводов и вязка жгутов 2.12. Монтаж сложных узлов и приборов радиоэлектронной аппаратуры	36	

2.13. Выполнение сборки и монтажа элементов устройств импульсной и вычислительной техники 2.14. Контроль, испытание и проверка произведенного монтажа 3. Технология выполнения работ по регулировке, диагностике и мониторингу работоспособности смонтированных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники 3.1. Регулировочные работы 3.2. Монтаж и регулировка электромеханических узлов и приборов 3.3. Монтаж и регулировка выпрямителей 3.4. Монтаж усилителей 3.5. Монтаж автогенераторов гармонических колебаний 3.6. Монтаж элементов устройств импульсной и вычислительной техники 3.7. Монтаж сборочных единиц, блоков и изделий 3.8. Монтаж источников питания 3.9. Монтаж блока индикации 3.10. Монтаж блока управления 3.11. Монтаж и регулировка устройств автоматики и радиоэлектронике на полупроводниковых элементах 3.12. Монтаж и регулировка устройств радиоэлектронной техники		
Производственная практика Виды работ: 1. Работа с технической документацией 2. Контроль качества и надежности изделий 3. Подготовка к самостоятельной работе 4. Выполнение работ по монтажу и сборке радиоэлектронной аппаратуры 5. Самостоятельное выполнение работ по монтажу и сборке радиоэлектронной аппаратуры	108	
Промежуточная аттестация (экзамен по модулю)	6	
Всего	270	

1
8
3

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Мастерские «Слесарная», «Электромонтажная», оснащенные в соответствии с приложением 3 АОПОП-П.

Зоны по видам работ «Лаборатория измерительной техники /Параметрический контроль и регулировка приборов и устройств», «Лаборатория автоматизации технологических процессов /Установка и контроль поверхностно-монтируемых компонентов», оснащенные в соответствии с приложением 3 АОПОП-П. Оснащенные базы практики, оснащенные в соответствии с приложением 3 АОПОП-П.

Для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития (соматические нарушения) необходимо наличие в аудиториях мультимедийных средств обучения, которые способствуют активному изложению и восприятию информации, что позволяет регулировать умственную нагрузку обучающихся и снижать переутомление, увеличить наглядность обучения и активизировать адаптационные ресурсы обучающихся. Использование персональных компьютеров обучающимися с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития позволяет обеспечить дифференцированный подход к студентам, интегрированным в общую образовательную среду.

Методические аспекты обучения лиц с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития предполагают:

- нормализацию психоэмоционального и функционального состояния обучающихся;
- повышение физической работоспособности;
- снятие утомления и повышение адаптационных возможностей студентов.

При проведении учебных занятий с участием лиц с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического преподавателю рекомендуется:

- применять индивидуальный подход, который обеспечивает направленное педагогическое воздействие на студента-инвалида, основанное на знании и учете особенностей его развития, физических нарушений и структуры его личности;
- использовать наглядный метод обучения;
- детально планировать учебные действия студента-инвалида;
- вырабатывать навыки самоконтроля у обучающихся;
- делать паузы во время проведения занятия;
- предусмотреть смену видов деятельности;
- дифференцировать задания по степени сложности с учетом возможностей студентов с инвалидностью и ОВЗ;
- отводить время для проведения обучающимися лечебных и профилактических процедур.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Петров В. П. Выполнение монтажа и сборки средней сложности и сложных узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники: учеб. для студ. учреждений СПО/ - 4- изд., исп. – М.: ИЦ «Академия», 2022

2. Петров В. П. Выполнение монтажа и сборки средней сложности и сложных узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники. Практикум: учеб. пособие для студ. учреждений СПО/ - 4- изд., исп. – М.: ИЦ «Академия», 2022

3. Казаков, В. Д. Моделирование электрических схем. Приборы с программным обеспечением: учебное пособие / В. Д. Казаков. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2024. - 156 с. - ISBN 978-5-9729-2081-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2173277>

4. Михеева Е.В. Прикладное программное обеспечение профессиональной деятельности: учебник / Е.В. Михеева, О.И. Титова. -3-е изд. стер. – М.: ИЦ «Академия» 2025

3.2.2. Дополнительные источники

1. Богачек, Г. Д. Технология поверхностного монтажа. Автоматическая установка компонентов: учебное пособие для СПО / Г. Д. Богачек, И. В. Букрин, В. И. Иевлев; под редакцией В. И. Иевлева. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2020. — 103 с. — ISBN 978-5-4488-0779-4, 978-5-7996-2931-1. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92375.html>

2. Гуляева Л. Н. Технология монтажа и регулировка радиоэлектронной аппаратуры и приборов. 2020 3. Сибикин, Ю. Д. Технология электромонтажных работ: учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-631-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1771886>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки

ПК 5.1. Производить подготовку плат и блоков, деталей, корпусных ЭРЭ к монтажу	анализирует исходные данные для выполнения подготовки плат и блоков, деталей, корпусных ЭРЭ, материалов изделий РКТ к монтажу лудит выводы корпусных ЭРЭ с количеством выводов не более восьми и с шагом выводов 1,25 мм и более погружением в расплавленный припой лудит контактные площадки печатных плат, деталей, выводов корпусных ЭРЭ, жил проводов паяльником формулет выводы корпусных ЭРЭ вручную и с помощью приспособлений удаляет остатки флюса вручную проводит нарезку материалов (проводов, лент, изоляционных материалов, прокладок, ниток, трубок) с использованием монтажного и измерительного инструмента снимает изоляцию с проводов различных марок и сечений.	Лабораторная работа, практическая работа, экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
ПК 5.2. Выполнять монтаж простых плат и блоков радиоэлектронной аппаратуры и приборов	анализирует исходные данные для выполнения монтажа простых плат и блоков радиоэлектронной аппаратуры и приборов изделий РКТ паяет выводы корпусных ЭРЭ с шагом выводов 1,25 мм и более внахлестку и в монтажные отверстия, проводов на простых платах и блоках радиоэлектронной аппаратуры изделий РКТ очищает простые платы и блоки от флюсовых загрязнений вручную устанавливает, крепит корпусные ЭРЭ с шагом выводов 1,25 мм и более клеями, мастиками на простых платах и блоках радиоэлектронной аппаратуры изделий РКТ склеивает изоляционные материалы клеями, мастиками изготавливает жгуты без экранированных проводов с количеством проводов не более 10 на шаблонах, специальных приспособлениях укладывает одиночные провода, кабели, жгуты с количеством проводов не более 10 на простых платах и блоках радиоэлектронной аппаратуры изделий РКТ крепит корпусные ЭРЭ, одиночными проводами, кабелями, жгутами с количеством проводов не более 10 нитками, клеями, мастиками устанавливает бандажи на корпуса ЭРЭ, провода	
ПК 5.3. Производить проверку произведенного монтажа простых плат и блоков радиоэлектронной	Проверяет произведенный монтаж простых плат и блоков радиоэлектронной аппаратуры и приборов изделий РКТ на соответствие требованиям конструкторской документации (далее – КД) внешним осмотром	

аппаратуры и приборов	проверяет качество паяных соединений на соответствие требованиям НТД внешним осмотром проверяет качество удаления остатков флюса внешним осмотром проверяет произведенный монтаж электрических цепей на соответствие требованиям КД с применением электроизмерительных приборов, в том числе цифровых проверяет простые платы и блоки на отсутствие повреждений, загрязнений, посторонних частиц	
ПК 5.4. Производить подготовку корпусных ЭРЭ, микросхем, деталей и сборочных единиц (ДСЕ) к монтажу	сушит корпусные ЭРЭ, ДСЕ формурует выводы корпусных ЭРЭ с малым шагом выводов (менее 1мм) на регулируемом высокоточном оборудовании лудит места пайки деталей с подогревом на специальном оборудовании лудит вывода ЭРЭ, микросхем изготавливает шаблоны для вязки жгутов, монтируемых в одной плоскости	
ПК 5.5. Выполнять монтаж плат и блоков, высокочастотных кабелей (ВЧкабелей), ГПК радиоэлектронной аппаратуры и приборов	наносит паяльную пасту на контактные площадки с шагом 1 мм и более паяет корпусные ЭРЭ оплавлением паяльной пасты паяет вывода корпусных ЭРЭ, микросхем с шагом выводов 1 мм и более внахлестку и в монтажные отверстия печатных плат паяет чип-элементы с размером стороны корпуса 1 мм и более паяльником устанавливает ЭРЭ, микросхемы с шагом выводов 1 мм и более на ручных и полуавтоматических установщиках паяет детали устанавливает, крепит корпусные ЭРЭ, микросхемы с шагом выводов 1мм и более клеями, мастиками герметизирует корпусные ЭРЭ, микросхемы, переключки герметиками проводит монтаж ГПК с количеством соединителей не более 3 и количеством заготовок не более 6, заготовок для ГПК паяет гибкие выводы моточных изделий (трансформаторов, дросселей, катушек) изготавливает жгуты с использованием проводов различных сечений, с экранированными проводами на шаблонах, специальных приспособлениях проводит разделку экранов проводов, ВЧ-кабелей монтажа ВЧ-кабелей паяет жгуты с экранированными проводами, кабели на платах и блоках	

	радиоэлектронной аппаратуры и приборов изделий РКТ крепит жгуты, кабели нитками, клеями, мастиками	

	проводит очистку ДСЕ, содержащих корпусные ЭРЭ, микросхемы с шагом выводов 1 мм и более, от флюсовых загрязнений вручную	
ПК 5.6. Выполнять демонтаж электрорадиоизделий (ЭРИ), не установленных на клеи, мастики, до нанесения влагозащитного покрытия на платах и блоках приборов радиоэлектронной аппаратуры	распаивает выводы ЭРЭ, микросхем с шагом выводов 1 мм и более, провода, детали распаивает выводы заготовок ГПК распаивает и демонтирует соединители ВЧ кабелей	

ПК 5.7. Производить проверку произведенного монтажа плат и блоков, ВЧ-кабелей, ГПК, радиоэлектронной аппаратуры и приборов	проверяет установку и крепление элементов, микросхем с шагом расположения выводов 1 мм и более клеями, мастиками на соответствие требованиям КД, НТД внешним осмотром проверяет качество паяных соединений на соответствие требованиям НТД внешним осмотром проверяет качество нанесения паяльной пасты на соответствие требованиям КД внешним осмотром проверяет качество пайки поверхностно монтируемых элементов паяльными пастами на соответствие требованиям КД внешним осмотром проверяет качество герметизации ЭРЭ, микросхем, перемычек герметиками на соответствие требованиям КД, НТД внешним осмотром проверяет качество пайки гибких выводов моточных изделий (трансформаторов, дросселей, катушек) на соответствие требованиям КД внешним осмотром проверяет качество крепления жгутов с экранированными проводами, кабелей нитками, клеями, мастиками на соответствие требованиям КД внешним осмотром проверяет качество очистки от флюсовых загрязнений после промывки на специализированном оборудовании внешним осмотром проводит испытания и проверку правильности произведенного монтажа электрически соединенных и разобщенных цепей с применением электроизмерительных приборов проводит проверку плат и блоков на отсутствие повреждений, загрязнений, посторонних частиц внешним осмотром	
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к	распознаёт задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализирует и выделяет её составные части определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализует составленный план, определяет необходимые ресурсы	
различным контекстам	выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определяет задачи для поиска информации, планирует процесс поиска, выбирает необходимые источники информации выделяет наиболее значимое в перечне информации, структурирует получаемую информацию, оформляет результаты поиска оценивает практическую значимость результатов поиска применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач

Обучающиеся с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития (соматические нарушения), в отличие от остальных обучающихся, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала, выполнения промежуточных и итоговых форм контроля знаний.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов с соматическими заболеваниями обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований:

- обучающиеся должны быть обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, наиболее приемлемых для восприятия информации (ЭУМК, печатные и электронные учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы, методические рекомендации, учебные фильмы, электронные конспекты лекций и др.);
- предоставление инструкции по порядку проведения процедуры оценивания в доступной форме (устно, в письменной форме, электронной форме);
- доступная форма представления заданий оценочных средств (в печатной форме или с использованием мультимедийных средств вместе с устройствами оптического сканирования), в форме электронного документа;
- доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге; в виде электронного текста, набранного на компьютере; устно).

Приложение 1.6
к АООП-П по специальности
11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
электронных приборов и устройств

Адаптированная рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ (13055 КОНТРОЛЁР СБОРОЧНОМОНТАЖНЫХ И РЕМОНТНЫХ РАБОТ)»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .	145
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	<i>145</i>
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	<i>145</i>
2. Структура и содержание профессионального модуля	152
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i>	<i>152</i>
2.2. <i>Структура профессионального модуля</i>	<i>153</i>
2.3. <i>Содержание профессионального модуля</i>	<i>154</i>
3. Условия реализации профессионального модуля	159
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	<i>159</i>
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>159</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	160

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АДАПТИРОВАННОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (13055 Контролёр сборочно-монтажных и ремонтных работ)»

код и наименование модуля

1.1.Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Контролёр сборочно-монтажных и ремонтных работ»

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы, для обучающихся с инвалидностью без нарушения психофизического развития.

1.2.Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 АОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками

ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива	-

	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности	

ПК 6.1	Использовать научнотехническую документацию на комплектующие изделия РКТ Распаковывать и запаковывать комплектующие изделия РКТ Использовать контрольноизмерительный инструмент и оборудование для контроля изделий РКТ Вносить результаты входного контроля комплектующих изделий РКТ в сопроводительную документацию, в том числе с использованием программного обеспечения общего и специального назначения Использовать НТД и КД на детали и материалы, подаваемые на сборку изделий РКТ Оформлять акты о браке, дефекте продукции для изделий РКТ, в том числе с использованием программного обеспечения общего и специального назначения Использовать контрольноизмерительный инструмент при контроле операций сборки и монтажа деталей и узлов изделий РКТ	НТД на приемосдаточный контроль Основы поверки средств измерения Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности в сборочно-монтажном производстве РКТ Требования к помещениям для приемосдаточного контроля сборочно-монтажного производства РКТ Требования к защите комплектующих изделий РКТ от электростатического электричества НТД и КД на изготовление деталей и узлов изделий РКТ Основы технологии сборки и монтажа изделий РКТ, виды заклепочных швов и сварных соединений Правила пользования контрольноизмерительными инструментами и приборами в сборочно-монтажном производстве РКТ, основные методы технического контроля на соответствие ТУ Деталировочные и простые сборочные чертежи, ТУ на изготовление деталей и узлов изделий РКТ Основные виды и причины брака при	Контроль сопроводительной документации, подтверждающей качество и комплектность комплектующих изделий РКТ Проверка наличия и состояния инструмента, технологической оснастки, технических средств в сборочно-монтажном производстве РКТ Контроль чистоты и культуры производства на рабочих местах в сборочно-монтажном производстве РКТ Контроль соблюдения технологической дисциплины в сборочно-монтажном производстве РКТ Визуальный контроль комплектующих изделий РКТ и тары Оформление результатов входного контроля комплектующих изделий РКТ в состоянии поставки Проверка наличия средств измерений и аттестации измерительного оборудования для контроля операций сборки и монтажа деталей и узлов изделий РКТ

			Контроль и приемка простых деталей и узлов изделий РКТ после сборочных, монтажных

	Определять состояние поверки измерительного инструмента и оборудования для контроля операций сборки и монтажа деталей и узлов изделий РКТ Читать условные обозначения на чертежах простых деталей и узлов изделий РКТ Читать электрические, сборочные схемы и пневмосхемы Оформлять сопроводительную документацию на принятую продукцию для изделий РКТ, в том числе с использованием программного обеспечения общего и специального назначения	изготовлении деталей и узлов изделий РКТ Прикладные компьютерные программы общего и специального назначения	операций с использованием измерительного инструмента и приборов Оформление документов на принятую или забракованную продукцию для изделий РКТ, в том числе с применением ПК, прикладных и специальных компьютерных программ уровня с низкой плотностью компоновки

ПК 6.2	Использовать средства измерения, необходимые для контроля технических параметров узлов и агрегатов РКТ Использовать испытательное оборудование для испытаний изделий РКТ Использовать НТД, КД и ТУ на сборку изделий РКТ и на методы контроля и испытаний Оформлять акты о браке, дефекте продукции для изделий РКТ, в том числе с использованием программного обеспечения общего и специального назначения Оформлять протоколы приемо-сдаточных испытаний изделий РКТ, в том числе с использованием	Технологический процесс сборки, монтажа и испытаний контролируемых узлов и агрегатов РКТ Устройство, принципы работы и настройки различных видов контрольноизмерительной аппаратуры в сборочномонтажном производстве РКП НТД и КД, ТУ на изготовление и испытания изделий РКТ Правила составления приемочных актов и протоколов испытаний узлов, агрегатов, изделий РКТ Прикладные компьютерные программы общего и специального назначения	Контроль и приемка работ по монтажу и сборке электроприборного оборудования РКТ Контроль чистоты и культуры производства на рабочих местах в сборочно-монтажном производстве РКП Контроль соблюдения технологической дисциплины в сборочномонтажном производстве РКП Проверка наличия и состояния инструмента, технологической оснастки, технических средств в сборочномонтажном производстве РКП Контроль сборки измерительных схем, пневмосхем, электросхем на изделии РКТ

	программного обеспечения общего и специального назначения		Контроль и приемка стыковки и соединений агрегатов РКТ на герметичность Оформление приемосдаточной документации на изделие РКТ, в том числе с применением ПК, прикладных и специальных компьютерных программ

ПК 6.3	Использовать конструкторскую и технологическую документацию на сборку и испытания изделий РКТ Использовать средства измерения и контрольноиспытательную аппаратуру в сборочномонтажном производстве РКТ Оформлять акты о браке, дефекте продукции для изделий РКТ, в том числе с использованием программного обеспечения общего и специального назначения Производить исследование дефектов, выявленных при контроле и испытаниях изделий РКТ, и разрабатывать мероприятия по их устранению Составлять паспорта и формуляры на принятую продукцию для изделий РКТ, оформлять приемные акты и протоколы испытаний, в том числе с использованием программного обеспечения общего и специального назначения	КД и ТУ на приемку особо сложных и ответственных узлов и агрегатов изделий РКТ Устройство, принципы работы, правила настройки и регулирования сложного контрольноизмерительного инструмента и приборов для контроля изделий РКТ Способы и порядок испытания принимаемых узлов, агрегатов и изделий РКТ Порядок заполнения паспортов и формуляров на изделия РКТ Последовательность операций и переходов при сборке и испытании изделий РКТ Методы контроля, правила, способы и порядок испытаний узлов, агрегатов, сборок РКТ Методы контроля геометрических параметров при определении центра тяжести изделий РКТ ТУ на регулирование и статическую балансировку изделий РКТ Способы нивелировки изделий РКТ и их	Контроль и приемка окончательно собранных сложных и особо ответственных узлов и агрегатов РКТ Проверка наличия и состояния инструмента, технологической оснастки, технических средств в сборочномонтажном производстве РКТ Контроль чистоты и культуры производства на рабочих местах в сборочно-монтажном производстве РКТ Контроль соблюдения технологической дисциплины в сборочномонтажном производстве РКТ Контроль соблюдения технологического процесса сборки и испытаний изделий РКТ Оформление документов на проведенные испытания и принятую продукцию для изделий РКТ, в том числе с применением ПК, прикладных и специальных компьютерных программ Контроль наладки сложных и ответственных контрольно-измерительных приборов

	Проводить контрольные испытания, предусмотренные ТУ	регулирования по заданным параметрам Прикладные компьютерные программы общего и специального назначения	и аппаратуры для контроля изделий РКТ
ПК 6.4	Использовать конструкторскую и технологическую документацию на сборку и испытания изделий РКТ Использовать средства измерения и контрольно-испытательную аппаратуру Оформлять акты о браке, дефекте продукции для изделий РКТ, в том числе с использованием программного обеспечения общего и специального назначения Производить исследование дефектов, выявленных при контроле и испытаниях изделий РКТ, разрабатывать мероприятия по их устранению Заполнять паспорта и формуляры на принятую продукцию для изделий РКТ, оформлять приемные акты и протоколы испытаний, в том числе с использованием программного обеспечения общего и специального назначения	КД и ТУ на приемку особо сложных и ответственных узлов и агрегатов изделий РКТ Устройство, принципы работы, правила настройки и регулирования сложного контрольно-измерительного инструмента и приборов в сборочно-монтажном производстве РКП Способы и порядок испытания принимаемых узлов, агрегатов и изделий РКТ Порядок заполнения паспортов и формуляров на изделия РКТ Последовательность операций и переходов при сборке и испытаниях изделий РКТ Методы контроля, правила, способы и порядок испытаний узлов, агрегатов, сборок РКТ Методы контроля геометрических параметров при определении центра тяжести изделий РКТ ТУ на регулирование и динамическую балансировку изделий РКТ Способы нивелировки изделий РКТ и их регулирования по заданным параметрам Правила управления стендами для испытаний	Контроль соблюдения технологического процесса сборки и испытания изделий РКТ Контроль чистоты и культуры производства на рабочих местах в сборочно-монтажном производстве РКП Контроль соблюдения технологической дисциплины в сборочно-монтажном производстве РКП Проверка наличия и состояния инструмента, технологической оснастки, технических средств в сборочно-монтажном производстве РКП Оформление документов на проведенные испытания и принятую продукцию для изделий РКТ, в том числе с применением ПК, прикладных и специальных компьютерных программ Контроль наладки сложных и ответственных контрольно-измерительных приборов и аппаратуры для контроля изделий РКТ Контроль динамической балансировки сложных узлов и агрегатов РКТ с предварительной

			проверкой настройки балансировочного стенда

		изделий РКТ и их регулировки Конструкция и принципы действия изделий РКТ Назначение и принципы действия агрегатов РКТ Конструкция и способы применения различной технологической оснастки, необходимой для проведения испытаний изделий РКТ Технические требования, предъявляемые к аппаратуре и узлам, получаемым по кооперации и входящим в состав изделия РКТ Прикладные компьютерные программы общего и специального назначения	Проверка стендов высокого давления перед испытаниями Приемка сборки, нивелировки, электропневмоиспытаний изделий РКТ по заданным параметрам в условиях наземных испытаний Контроль сборки и результатов испытаний бортовой кабельной сети и приборов, установленных на борту РКТ, сравнение результатов испытаний с техническими условиями

1.3. Обоснование часов вариативной части АОПОП-П

№ № п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ПК 6.1 Осуществлять контроль и приемку операций сборки и монтажа простых деталей и узлов изделий РКТ по 11 - 14-му качеству	Знания, умения и навыки ПК, перечисленные в п. 1.2 рабочей программы		202	Выполнение трудовой функции по требованию работодателей: ТФ D/01.3 Контроль и приемка операций сборки и монтажа простых деталей и узлов изделий РКТ по 11 - 14-му качеству

2	ПК 6.2 Осуществлять контроль и приемку по общим сборочным	Знания, умения и навыки ПК, перечисленные в п. 1.2 рабочей программы	Тема 1.1. Контроль и испытание приборов	Выполнение трудовой функции по требованию опорных
	чертежам и технологическим условиям (далее - ТУ) по 8 - 11-му качеству сложных деталей и агрегатов изделий РК		Тема 1.2. Контроль ЭРЭ Тема 1.3. Работа с технической документацией , заполнение отчётности Тема 1.4. Контроль параметров	работодателей: ТФ D/02.3 Контроль и приемка по общим сборочным чертежам и технологически м условиям (далее - ТУ) по 8 - 11-му качеству сложных деталей и агрегатов изделий РКТ
3	ПК 6.3 Осуществлять контроль и приемку окончательно собранных по 7 - 10-му качеству узлов, агрегатов изделий РКТ	Знания, умения и навыки ПК, перечисленные в п. 1.2 рабочей программы		Выполнение трудовой функции по требованию опорных работодателей: ТФ D/03.3 Контроль и приемка окончательно собранных по 7 - 10-му качеству узлов, агрегатов изделий РКТ

4	ПК Осуществлять контроль и приемку окончательно собранных и смонтированных агрегатов РКТ и систем приборного оборудования, контроль их регулирования и окончательной доводки	6.4 Знания, умения и навыки ПК, перечисленные в п. 1.2 рабочей программы		Выполнение трудовой функции по требованию опорных работодателей: ТФ D/04.3 Контроль и приемка окончательно собранных и смонтированных агрегатов РКТ и систем приборного оборудования, контроль их регулирования и окончательной доводки

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	202	140
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	6	-
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	-	-
производственная	144	144
Промежуточная аттестация, в том числе:	24	
МДК 06.01 в форме экзамена	6	-
ПП 06 в форме ДЗ	18	
ПМ 06 экзамен по модулю		
Всего	364	284

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 6.1, ПК 6.2, ОК 01, ОК 04	Раздел 1. Монтаж радиоэлектронной аппаратуры и приборов	202	140	202	190	-	6	6		
	Учебная практика	-	-						-	
	Производственная практика	144	144							144
	Промежуточная аттестация	18						18		
	Всего:	364	284	202	190	-		18	-	144

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы

Раздел 1. Контроль сборочно-монтажных и ремонтных работ		202/140	
МДК 06.01 Контроль сборочно-монтажных и ремонтных работ		202/140	
Тема 1.1. Контроль и испытание приборов	Содержание	54/30	ПК 6.1, ПК 6.2, ОК 01, ОК 04
	1. Материалы, применяемые в электро-, радиотехнике	22	
	2. Детали, применяемые в электро-, радиотехнике		
	3. Виды и назначение металлов и сплавов, применяемых в электрорадиотехнике		
	4. Виды и назначение неметаллических материалов, применяемых в электрорадиотехнике		
	5. Виды и назначение полупроводников		
	В том числе практических и лабораторных занятий	30	
	Практическая работа 1. «Проверка по техническим условиям и принципиальным схемам поверочной аппаратуры сложной конструкции»	6	
	Практическая работа 2. «Проверка инструментальной погрешности при температурах +20 °С, +50 °С, -45 °С приборов пилотажнонавигационных; определение гистерезиса и выполнение обработки поверочного материала»	6	
	Практическая работа 3. «Проверка и приёмка двух-, трехкаскадных усилителей»	6	
Практическая работа 4. «Проверка электрических приборов — замер изоляции проводов и переходных сопротивлений мест металлизаций»	6		
Практическая работа 5. «Определение погрешность показаний при температуре +/- 60 °С, обработка поверочного материала, построение характеристики нелинейности, определение влияния линейных ускорений и проверка виброустойчивости потенциометрических датчиков»	6		
В том числе самостоятельная работа обучающихся Написание опорного конспекта на тему: Виды и назначение полупроводниковых приборов	2		
	Содержание	72/48	

**Тема 1.2. Контроль
ЭРЭ**

1. Конструкция электро-, радиооборудования 2. Принцип действия электро-, радиооборудования 3. Правила проверки электро-, радиооборудования 4. Технология монтажа электро-, радиооборудования 5. Система допусков и посадок 6. Последовательность операций и переходов при сборке авиационных агрегатов 7. Дефекты сборки (непараллельность) 8. Дефекты сборки (перекосы) 9. Дефекты сборки (эксцентриситеты) 10. Дефекты сборки (смещение осей и др.) 11. Величины основных параметров и методика проверки под током электрических систем летательных аппаратов 12. Величины основных параметров и методика доводки под током электрических систем летательных аппаратов	22
В том числе практических и лабораторных занятий	48
Практическая работа 6. «Проверка и приёмка датчиков линейных ускорений»	6
Практическая работа 7. «Проверка на герметичность статической и динамической систем потенциометрических датчиков»	6
Практическая работа 8. «Прием после сборки и сварки корпусов различных видов»	6
Практическая работа 9. «Проверка на специальном оборудовании и приемка агрегатов гироскопических, агрегатов управлений, всех видов усилителей»	6
Практическая работа 10. «Контроль качества ремонта, сборки и результатов испытаний сложных электронных агрегатов и электромеханизмов, бортовых вычислителей, программных механизмов летательных аппаратов»	6

ПК 6.1, ПК 6.2, ОК
01, ОК 04

	Практическая работа 11. «Проверка трубопроводов после изготовления и ремонта. Проверка и приемка электрогидравлических и электромеханических рулевых машин сложной конструкции. Проверка в блоках надежности контактирования с записью на пленку осциллографа и расшифровки пленок »	6	
	Практическая работа 12. «Контроль монтажа и регулировка под током электро- и радиоаппаратуры»	6	
	Практическая работа 13. «Контроль разборки, ремонта, сборки, регулировки и испытаний по техническим условиям электроемкостных топливомеров, тахометров, кислородных приборов, выключателей коррекции, указателей поворота и т.п.. Контроль автоматики и отстрелки противопожарных систем»	6	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Написание опорного конспекта на тему: Виды дефектов	2	
Тема 1.3. Работа с технической документацией, заполнение отчётности	Содержание	44/38	ПК 6.1, ПК 6.2, ОК 01, ОК 04
	1. Формы документации 2. Правила составления приемочных актов и протоколов испытаний авиационных деталей, узлов и агрегатов 3. Правила регистрации результатов контроля, приемки и изъятия брака авиационных изделий	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	38	
	Практическая работа 14. «Оформление отчётной документации»	6	
	Практическая работа 15. «Применение программных продуктов для регистрации и оформления документов»	6	
	Практическая работа 16. «Применение правил регистрации результатов контроля, приемки и изъятия брака авиационных изделий»	6	
	Практическая работа 17. «Проверка соответствия рабочей документации установленным требованиям»	6	
	Практическая работа 18. «Проверка соответствия требованиям технических условий и рабочей документации»	6	

Тема 1.4. Контроль параметров	Практическая работа 19. «Проверка документов и слежение за условиями хранения документации»	6	ПК 6.1, ПК 6.2, ОК 01, ОК 04
	Практическая работа 20. «Заполнение карточек отказа и дефектов изделий. Выписка и оформление карт дефектации»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание	26/24	
	В том числе практических и лабораторных занятий	24	

	Практическая работа 21 «Выявление механических и электрических дефектов сборки и монтажных соединений несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки».	6	
	Практическая работа 22 «Сборка простой схемы измерений и подключение электроизмерительных приборов».	6	
	Практическая работа 23. «Тестирование печатного узла простого функционального назначения».	6	
	Практическая работа 24. «Снятие электрических характеристик несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки»	6	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Написание опорного конспекта на тему: виды контролируемых параметров		
Промежуточная аттестация по МДК 06.01.(экзамен)		6	

Производственная практика Виды работ: Подготовка контрольно-измерительного и диагностического оборудования к работе Проверка соответствия параметров несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки требованиям нормативно-технической документации Проверка качества сборки и монтажа несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки Контроль качества паянных, сварных, клеенных соединений несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки Выявление механических и электрических дефектов сборки и монтажных соединений несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки Сборка простой схемы измерений и подключение электроизмерительных приборов Тестирование печатного узла простого функционального назначения Снятие электрических характеристик несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки Составление отчетной документации по результатам контроля параметров и оценки качества сборки несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки Подготовка испытательного оборудования к работе Проведение испытаний несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки при воздействии внешних климатических и механических факторов Проверка соответствия качества материалов, деталей и сборочных единиц требованиям нормативно-технической документации	144	
Проведение диагностики функциональных параметров несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки с помощью типового оборудования Снятие электрических характеристик несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки Проверка качества герметизации несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки Составление отчетной документации по результатам испытаний несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки		
Промежуточная аттестация (экзамен по модулю)	18	

Bcero	364	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Электронной техники», Лаборатория «Измерительной техники» , оснащенные в соответствии с приложением 3 АОПОП-П.

Мастерские «Слесарная», «Электромонтажная», оснащенные в соответствии с приложением 3 АОПОП-П.

Зоны по видам работ «Лаборатория измерительной техники /Параметрический контроль и регулировка приборов и устройств», «Лаборатория автоматизации технологических процессов /Установка и контроль поверхностно-монтируемых компонентов», оснащенные в соответствии с приложением 3 АОПОП-П. Оснащенные базы практики, оснащенные в соответствии с приложением 3 АОПОП-П.

Для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития (соматические нарушения) необходимо наличие в аудиториях мультимедийных средств обучения, которые способствуют активному изложению и восприятию информации, что позволяет регулировать умственную нагрузку обучающихся и снижать переутомление, увеличить наглядность обучения и активизировать адаптационные ресурсы обучающихся. Использование персональных компьютеров обучающимися с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития позволяет обеспечить дифференцированный подход к студентам, интегрированным в общую образовательную среду.

Методические аспекты обучения лиц с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития предполагают:

- нормализацию психоэмоционального и функционального состояния обучающихся;
- повышение физической работоспособности;
- снятие утомления и повышение адаптационных возможностей студентов.

При проведении учебных занятий с участием лиц с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического преподавателю рекомендуется:

- применять индивидуальный подход, который обеспечивает направленное педагогическое воздействие на студента-инвалида, основанное на знании и учете особенностей его развития, физических нарушений и структуры его личности;
- использовать наглядный метод обучения;
- детально планировать учебные действия студента-инвалида;
- вырабатывать навыки самоконтроля у обучающихся;
- делать паузы во время проведения занятия;
- предусмотреть смену видов деятельности;
- дифференцировать задания по степени сложности с учетом возможностей студентов с инвалидностью и ОВЗ;
- отводить время для проведения обучающимися лечебных и профилактических процедур.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Богачек, Г. Д. Технология поверхностного монтажа. Автоматическая установка компонентов: учебное пособие для СПО / Г. Д. Богачек, И. В. Букрин, В. И. Иевлев; под

редакцией В. И. Иевлева. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2022. — 103 с. — ISBN 978-5-4488-0779-4, 978-5-7996-2931-1. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92375.html>

2. Зайцев С. А. Контрольно-измерительные приборы и инструменты: учебник для СПО / С. А. Зайцев, Д. Д. Грибанов, А. Н. Толстов, Р. В. Меркулов. — 11-е изд., перераб. — М.: Издательский центр «Академия», 2022

3. Петров В. П. Выполнение монтажа и сборки средней сложности и сложных узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники: учеб. для студ. учреждений СПО/ - 3- изд., исп. — М.: ИЦ «Академия», 2022

4. Петров В. П. Выполнение монтажа и сборки средней сложности и сложных узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники. Практикум: учеб. пособие для студ. учреждений СПО/ - 3- изд., исп. — М.: ИЦ «Академия», 2022

3.2.3. Дополнительные источники

5. Баканов Г.Ф., Соколов С. С. Конструирование и производство радиоаппаратуры: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования – 2-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2019. -384с

6. ГОСТ Р 56427-2015 Пайка электронных модулей радиоэлектронных средств. Автоматизированный смешанный и поверхностный монтаж с применением бессвинцовой и традиционной технологий. Технические требования к выполнению технологических операций. [Электронный ресурс]. URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200121321> (дата посещения: 27.01.2020)

7. Гуляева Л. Н. Высококвалифицированный монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов. 2019

8. Гуляева Л. Н. Технология монтажа и регулировка радиоэлектронной аппаратуры и приборов. 2020

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки

ПК 6.1 Контролировать параметры несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки, выполненной на основе изделий нулевого уровня, деталей и узлов	готовит контрольно-измерительное и диагностическое оборудование к работе проверяет соответствие параметров несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки требованиям нормативно-технической документации проверяет качество сборки и монтажа несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки контролирует качество паянных, сварных, клееных соединений несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки выявляет механические и электрические дефекты сборки и монтажных соединений несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки собирает простые схемы измерения и подключения электроизмерительных приборов тестирует печатный узел простого функционального назначения снимает электрические характеристики несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки составляет отчетную документацию по результатам контроля параметров и оценки качества сборки несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки	Лабораторная работа, практическая работа, экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
ПК 6.2 Проводить испытания несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки, выполненной на основе изделий нулевого уровня, деталей и узлов	готовит испытательное оборудования к работе проводит испытание несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки при воздействии внешних климатических и механических факторов проверяет соответствие качества материалов, деталей и сборочных единиц требованиям нормативно-технической документации проводит диагностику функциональных параметров несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки с помощью типового оборудования снимает электрические характеристики несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки	

	проверяет качество герметизации несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки составляет отчетную документацию по результатам испытаний несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки	
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознаёт задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализирует и выделяет её составные части определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализует составленный план, определяет необходимые ресурсы выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывает работу коллектива и команды взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	

Обучающиеся с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития (соматические нарушения), в отличие от остальных обучающихся, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала, выполнения промежуточных и итоговых форм контроля знаний.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов с соматическими заболеваниями обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований:

- обучающиеся должны быть обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, наиболее приемлемых для восприятия информации (ЭУМК, печатные и электронные учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы, методические рекомендации, учебные фильмы, электронные конспекты лекций и др.);
- предоставление инструкции по порядку проведения процедуры оценивания в доступной форме (устно, в письменной форме, электронной форме);
- доступная форма представления заданий оценочных средств (в печатной форме или с использованием мультимедийных средств вместе с устройствами оптического сканирования), в форме электронного документа;
- доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге; в виде электронного текста, набранного на компьютере; устно).

Приложение 1.7
к АОПОП-П по специальности
11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
электронных приборов и устройств

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.07 ЦИФРОВИЗАЦИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .	
1.1	<i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>
1.2	<i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>
1.3	<i>Обоснование часов вариативной части АОПОП-П</i>
2. Структура и содержание профессионального модуля	
2.1	<i>Трудоемкость освоения модуля</i>
2.2	<i>Структура профессионального модуля</i>
2.3	<i>Содержание профессионального модуля</i>
3. Условия реализации профессионального модуля	
3.1	<i>Материально-техническое обеспечение</i>
3.2	<i>Учебно-методическое обеспечение</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АДАПТИРОВАННОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.07 Цифровизация профессиональной деятельности»

код и наименование модуля

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Цифровизация профессиональной деятельности».

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы, для обучающихся с инвалидностью без нарушения психофизического развития.

1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 АОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

	(самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать	номенклатура информационных источников, применяемых в	-

	необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	

ПК 7.1	стандарты в области эксплуатации изделий, программного обеспечения, общие технические требования в области контроля качества продукции, единая система программной документации правила технической эксплуатации и обслуживания оборудования для запуска исполняемых модулей специального программного обеспечения: компьютеров, сигнальных процессоров, контроллеров методы и средства автоматизированного контроля качества	использовать в работе программную и эксплуатационную техническую документацию применять правила и методы эксплуатации специального программного обеспечения использовать в работе автоматизированные программные средства измерения и контроля применять средства электронного оборота технической документации	подготовки к эксплуатации специального программного обеспечения: изучение программной и эксплуатационной программной документации подготовки аппаратных средств: компьютеров, сигнальных процессоров, контроллеров, предназначенных для запуска на них исполняемых модулей специального программного обеспечения, в процессе эксплуатации, изучение эксплуатационной документации эксплуатации специального программного
	программного обеспечения методы контроля радиоэлектронной аппаратуры со встроенным программным обеспечением требования охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности принципы электронного оборота технической документации		обеспечения в соответствии с эксплуатационной программной документацией

1.3 Обоснование часов вариативной части АОПОП-П

№ № п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименования темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

8	ПК.7.1 Проводить эксплуатацию специального программного обеспечения радиоэлектронных средств	Знания, умения и навыки ПК, перечисленные в п. 1.2 рабочей программы	Тема 1.1. Эксплуатация прикладного программного обеспечения	92	Выполнение трудовой функции по требованию опорных работодателей: ТФ А/02.6 Эксплуатация специального программного обеспечения радиоэлектронных средств

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	92	92
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	72	72
учебная	-	-
производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 07.01 в форме ДЗ УП 07 в форме ДЗ ПП 07 в форме ДЗ ПМ 07 экзамен по модулю	6 6	-
Всего	170	164

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Экзамен	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 7.1 ОК 01, ОК 02	Раздел 1. Программное обеспечение профессиональной деятельности	92	92	92	92	-	-	-		
	Производственная практика	72	72							72
	Промежуточная аттестация	6						6		
	Всего:	170	164	92	92	-	-	6		72

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Программное обеспечение профессиональной деятельности		92/92	
МДК 07.01 «Программное обеспечение профессиональной деятельности»		92/92	
Тема 1.1.	Содержание	92/92	

**Эксплуатация
прикладного
программного
обеспечения**

Виды программной и эксплуатационной документации на прикладное ПО	-
Требования к аппаратным средствам	
В том числе практических и лабораторных занятий	90
Практическая работа 23. Подготовка к эксплуатации специального программного обеспечения	4
Практическая работа 24. Изучение программной и эксплуатационной программной документации	4
Практическая работа 25. Подготовка аппаратных средств	4
Практическая работа 26. Ввод в эксплуатацию специального программного обеспечения	4
Практическая работа 27. Эксплуатация специального программного обеспечения в соответствии с эксплуатационной программной документацией	2
Практическая работа 28. Оформление отчетной документации о ходе эксплуатации специального программного обеспечения	6
Практическая работа 29. Оформление отчетной документации о результатах эксплуатации специального программного обеспечения	4
Практическая работа 30. Методы и средства автоматизированного контроля качества программного обеспечения	4
Практическая работа 31. Настройка прикладного ПО	4
Практическая работа 32. Расчёты с применением прикладного ПО	4
Практическая работа 33. Анализ и обобщение данных с применением прикладного ПО	4
Практическая работа 34. Редактирование библиотек	4
Практическая работа 35. Настройка ПО под пользователя	4
Практическая работа 36. Установка прикладного ПО	4
Практическая работа 37. Подключение прикладного ПО к серверу	4
Практическая работа 38. Настройка сетевых подключений	4
Практическая работа 39. Работа в онлайн-программах профессиональной деятельности	4
Практическая работа 40. Программный код прикладного ПО	4

ПК 5.8
ОК 01, ОК 02

	Практическая работа 41. Работа с периферийными устройствами	4	
	Практическая работа 42. Работа с текстовыми документами в прикладном ПО	4	
	Практическая работа 43. Работа с табличными документами в прикладном ПО	4	
	Практическая работа 44. Работа с графическими документами в прикладном ПО	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Промежуточная аттестация по МДК 07.01.		2	
Курсовая работа (проект)		-	
Учебная практика		-	
Производственная практика Виды работ:		72	
1. подготовка к эксплуатации специального программного обеспечения: изучение программной и эксплуатационной программной документации			
2. подготовка аппаратных средств: компьютеров, сигнальных процессоров, контроллеров, предназначенных для запуска на них исполняемых модулей специального программного обеспечения, в процессе эксплуатации, изучение эксплуатационной документации			
3. эксплуатация специального программного обеспечения в соответствии с эксплуатационной программной документацией			
Промежуточная аттестация (экзамен по модулю)		6	
Всего		170	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Мастерские «Слесарная», «Электромонтажная», оснащенные в соответствии с приложением 3 АОПОП-П.

Зоны по видам работ «Лаборатория измерительной техники /Параметрический контроль и регулировка приборов и устройств», «Лаборатория автоматизации технологических процессов /Установка и контроль поверхностно-монтируемых компонентов», оснащенные в соответствии с приложением 3 АОПОП-П. Оснащенные базы практики, оснащенные в соответствии с приложением 3 АОПОП-П.

Для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития (соматические нарушения) необходимо наличие в аудиториях мультимедийных средств обучения, которые способствуют активному изложению и восприятию информации, что позволяет регулировать умственную нагрузку обучающихся и снижать переутомление, увеличить наглядность обучения и активизировать адаптационные ресурсы обучающихся. Использование персональных компьютеров обучающимися с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития позволяет обеспечить дифференцированный подход к студентам, интегрированным в общую образовательную среду.

Методические аспекты обучения лиц с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития предполагают:

- нормализацию психоэмоционального и функционального состояния обучающихся;
- повышение физической работоспособности;
- снятие утомления и повышение адаптационных возможностей студентов.

При проведении учебных занятий с участием лиц с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического преподавателю рекомендуется:

- применять индивидуальный подход, который обеспечивает направленное педагогическое воздействие на студента-инвалида, основанное на знании и учете особенностей его развития, физических нарушений и структуры его личности;
- использовать наглядный метод обучения;
- детально планировать учебные действия студента-инвалида;
- вырабатывать навыки самоконтроля у обучающихся;
- делать паузы во время проведения занятия;
- предусмотреть смену видов деятельности;
- дифференцировать задания по степени сложности с учетом возможностей студентов с инвалидностью и ОВЗ;
- отводить время для проведения обучающимися лечебных и профилактических процедур.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Богачек, Г. Д. Технология поверхностного монтажа. Автоматическая установка компонентов: учебное пособие для СПО / Г. Д. Богачек, И. В. Букрин, В. И. Иевлев; под редакцией В. И. Иевлева. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2020. — 103 с. — ISBN 978-5-4488-0779-4, 978-5-7996-2931-1. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО

PROFобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92375.html>

2. Казаков, В. Д. Моделирование электрических схем. Приборы с программным обеспечением: учебное пособие / В. Д. Казаков. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2024. - 156 с. - ISBN 978-5-9729-2081-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2173277>

3. Петров В. П. Выполнение монтажа и сборки средней сложности и сложных узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники: учеб. для студ. учреждений СПО/ - 4- изд., исп. – М.: ИЦ «Академия», 2021

4. Петров В. П. Выполнение монтажа и сборки средней сложности и сложных узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники. Практикум: учеб. пособие для студ. учреждений СПО/ - 4- изд., исп. – М.: ИЦ «Академия», 2021

5. Сибикин, Ю. Д. Технология электромонтажных работ: учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-631-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1771886>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 7.1. Проводить эксплуатацию специального программного обеспечения радиоэлектронных средств	готовит к эксплуатации специальное программное обеспечение: изучает программную и эксплуатационную программную документацию готовит аппаратные средства: компьютеры, сигнальные процессоры, контроллеры, предназначенные для запуска на них исполняемых модулей специального программного обеспечения, в процессе эксплуатации, изучения эксплуатационной документации эксплуатирует специальное программное обеспечение в соответствии с эксплуатационной программной документацией	Интерпретация результатов выполнения практических заданий

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознаёт задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализирует и выделяет её составные части определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализует составленный план, определяет необходимые ресурсы выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определяет задачи для поиска информации, планирует процесс поиска, выбирает необходимые источники информации выделяет наиболее значимое в перечне информации, структурирует получаемую информацию, оформляет результаты поиска оценивает практическую значимость результатов поиска применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач

Обучающиеся с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития (соматические нарушения), в отличие от остальных обучающихся, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала, выполнения промежуточных и итоговых форм контроля знаний.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов с соматическими заболеваниями обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований:

- обучающиеся должны быть обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, наиболее приемлемых для восприятия информации (ЭУМК, печатные и электронные учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы, методические рекомендации, учебные фильмы, электронные конспекты лекций и др.);
- предоставление инструкции по порядку проведения процедуры оценивания в доступной форме (устно, в письменной форме, электронной форме);
- доступная форма представления заданий оценочных средств (в печатной форме или с использованием мультимедийных средств вместе с устройствами оптического сканирования), в форме электронного документа;
- доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге; в виде электронного текста, набранного на компьютере; устно).

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1 к АОПОП-П по специальности
11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и
ремонт электронных приборов и устройств**

**ПАСПОРТ АДАПТИРОВАННОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ
(УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ)**

Индекс УП/ПП	ПМ (индекс, наименование)	Вид практики (учебная/ производственная)	Тип (этап) практики (при наличии)	Семестр	Объем в часах
УП. 01	ПМ 01 Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств	Учебная практика		3/2	108
УП. 02	ПМ 02. Проведение технического обслуживани я и ремонта электронных приборов и устройств	Учебная практика		4/2	108
УП. 03	ПМ.03 Проектирова ние электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа	Учебная практика		3/2	72

УП. 04	ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким	Учебная практика		3/1	144

	профессиям рабочих, должностям служащих (18569 Слесарь-сборщик РЭА и П)				
УП. 05	ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (14618 Монтажник РЭА и П)	Учебная практика		2/2	36
		Всего УП	X	X	468
ПП. 01	ПМ 01 Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств	Производственная практика		3/2	108
ПП. 02	ПМ 02. Проведение технического обслуживания и ремонта электронных приборов и устройств	Производственная практика		4/2	432

ПП.03	ПМ.03 Проектирование электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа	Производственная практика		4/1	216
ПП.04	ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким	Производственная практика		3/1	72
	профессиям рабочих, должностям служащих (18569 Слесарь-сборщик РЭА и П)				
ПП.05	ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (14618 Монтажник РЭА и П)	Производственная практика		2/2	108
ПП.06	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (13055 Контролёр сборочно-монтажных и ремонтных работ)	Производственная практика		4/2	144

ПП.07	Цифровизация профессиональной деятельности	Производственная практика		2/2	72
		Всего ПП	X	X	1152
		Итого практики	X	X	1620

2026 г.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.1 к АОПОП-П по
специальности 11.02.16 Монтаж, техническое
обслуживание и ремонт электронных приборов и
устройств**

**АДАПТИРОВАННАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ
ПРАКТИКИ**

УП.01 ПМ 01 Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств

УП.02 ПМ 02 Проведение технического обслуживания и ремонта электронных приборов и устройств

УП.03 ПМ 03 Проектирование электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа

УП.04 ПМ 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (18569 Слесарь-сборщик РЭА и П)

УП.05 ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (14618 Монтажник РЭА и П)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики	
1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части АОПОП-П	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	
2.1. Трудоемкость освоения учебной практики	
2.2. Структура учебной практики	
2.3. Содержание учебной практики	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.	
3.1 Материально-техническое обеспечение учебной практики	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
3.3. Общие требования к организации учебной практики	
3.4. Кадровое обеспечение процесса учебной практики	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств

(код и наименование специальности, профессии)

и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОПП):

<u>УП 01 Учебная практика</u> код и наименование УП	<u>ПМ 01 Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств</u> код и наименование ПМ	<u>МДК 01.01 Технология сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств</u> код и наименование МДК <u>МДК 01.02 Технология настройки и регулировки электронных приборов и устройств</u> код и наименование МДК
<u>УП 02 Учебная практика</u> код и наименование УП	<u>ПМ 02 Проведение технического обслуживания и ремонта электронных приборов и устройств</u> код и наименование ПМ	<u>МДК 02.01 Основы диагностики и обнаружения отказов и дефектов электронных приборов и устройств</u> код и наименование МДК <u>МДК 02.02 Техническое обслуживание, ремонт и оценка качества электронных приборов и устройств</u> код и наименование МДК
<u>УП 03 Учебная практика</u> код и наименование УП	<u>ПМ 03 Проектирование электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа</u> код и наименование ПМ	<u>МДК 03.01 Схемотехническое проектирование электронных приборов и устройств</u> код и наименование МДК <u>МДК 03.02 Основы проектирования электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа</u> код и наименование МДК

<u>УП 04 Учебная практика</u> <i>код и наименование УП</i>	<u>ПМ 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</u> <u>(18569 Слесарь-сборщик РЭА и П)</u> <i>код и наименование ПМ</i>	<u>МДК 04.01 Сборка радиоэлектронной аппаратуры и приборов</u> <i>код и наименование МДК</i>
<u>УП 05 Учебная практика</u> <i>код и наименование УП</i>	<u>ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</u> <u>(14618 Монтажник РЭА и П)</u> <i>код и наименование ПМ</i>	<u>МДК 05.01 Монтаж радиоэлектронной аппаратуры и приборов</u> <i>код и наименование МДК</i>

Учебная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовнонравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1	Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж электронных приборов и устройств в соответствии с требованиями технической документации
ПК 1.2	Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж электронных приборов и устройств и их настройку и регулировку в соответствии с требованиями технической
ПК 2.1	Производить диагностику работоспособности электронных приборов и устройств средней сложности
ПК 2.2	Осуществлять диагностику аналоговых, импульсных, цифровых и со встроенными микропроцессорными системами устройств средней сложности для выявления и устранения неисправностей и дефектов
ПК 2.3	Выполнять техническое обслуживание электронных приборов и устройств в соответствии с регламентом и правилами эксплуатации
ПК 3.1	Разрабатывать структурные, функциональные и принципиальные схемы простейших электронных приборов и устройств.
ПК 3.2	Разрабатывать проектно-конструкторскую документацию печатных узлов электронных приборов и устройств и микросборок средней сложности
ПК 3.3	Выполнять оценку качества разработки (проектирования) электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа
ПК 4.1	Выполнять слесарную обработку заготовок деталей радиоэлектронных средств
ПК 4.2	Выполнять герметизацию радиоэлектронных функциональных
ПК 5.1	Производить подготовку плат и блоков, деталей, корпусных ЭРЭ к монтажу
ПК 5.2	Выполнять монтаж простых плат и блоков радиоэлектронной аппаратуры и приборов
ПК 5.3	Производить проверку произведенного монтажа простых плат и блоков радиоэлектронной аппаратуры и приборов
ПК 5.4	Производить подготовку корпусных ЭРЭ, микросхем, деталей и сборочных единиц (ДСЕ) к монтажу
ПК 5.5	Выполнять монтаж плат и блоков, высокочастотных кабелей (ВЧ-кабелей), ГПК радиоэлектронной аппаратуры и приборов
ПК 5.6	Выполнять демонтаж электрорадиоизделий (ЭРИ), не установленных на клеи, мастики, до нанесения влагозащитного покрытия на платах и блоках приборов радиоэлектронной аппаратуры
ПК 5.7	Производить проверку произведенного монтажа плат и блоков, ВЧкабелей, ГПК, радиоэлектронной аппаратуры и приборов

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной АОПОП-П по видам деятельности: ВД 01 «Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств», ВД 02 «Проведение технического обслуживания и ремонта электронных приборов и устройств», ВД 03 «Проектирование электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа», ВД 04 «Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (18569 Слесарь-сборщик РЭА и П)», ВД 05 «Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (14618 Монтажник РЭА и П)».

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств	Навыки: выполнения навесного монтажа; выполнения поверхностного монтажа электронных устройств; выполнения демонтажа электронных приборов и устройств;
	выполнение сборки и монтажа полупроводниковых приборов и интегральных схем; проведение контроля качества сборки и монтажных работ. подготовки рабочего места; проведения анализа электрических схем электронных приборов и устройств; выполнения операций настройки и регулировки электронных приборов и устройств; участия в проведении испытаний электронных приборов и устройств. Умения: использовать конструкторско-технологическую документацию; читать электрические и монтажные схемы и эскизы; применять технологическое оборудование, контрольно – измерительную аппаратуру, приспособления и инструменты; использовать оборудование и инструменты: ручные (паяльники, отвертки), механические (аппарат точечной сварки) инструменты, измерительные приборы; подготавливать базовые элементы к монтажу проводов и кабелей, радиоэлементов; осуществлять монтаж компонентов в металлизированные отверстия, изготавливать наборные кабели и жгуты; проводить контроль качества монтажных работ; выбирать припойную пасту; наносить паяльную пасту различными методами (трафаретным, дисперсным); устанавливать компоненты на плату: автоматически и вручную; осуществлять пайку «оплавлением»; выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения демонтажа электронных приборов и устройств; проводить работу по демонтажу электронных приборов и устройств;

	производить сборку деталей и узлов полупроводниковых приборов методом конденсаторной сварки, электросварки и холодной сварки с применением влагопоглотителей и без них, с применением оптических приборов; выполнять микромонтаж; приклеивать твердые схемы токопроводящим клеем; выполнять сборку применением завальцовки, запрессовки, пайки на станках-полуавтоматах и автоматах посадки с применением оптических приборов; реализовывать различные способы герметизации и проверки на герметичность; выполнять влагозащиты электрического монтажа заливкой компаундом, пресс-материалом; проводить визуальный и оптический контроль качества выполнения монтажа электронных устройств; организовывать рабочее место и выбирать приемы работы; читать схемы различных электронных приборов и устройств, их отдельных узлов и каскадов

	применять схемную документацию при выполнении настройки и регулировки электронных приборов и устройств. осуществить выбор измерительных приборов и оборудования для проведения настройки, регулировки и испытаний электронных приборов и устройств выбирать методы и средства измерений: контрольно-измерительных приборов и ЭВМ, информационно-измерительных комплексов в соответствии с требованиями ТУ.(технических условий) на электронное устройство; использовать контрольно-измерительные приборы, подключать их к регулируемым электронным приборам и устройствам; читать и понимать проектную, конструкторскую и техническую документацию; работать с современными средствами измерения и контроля электронных приборов и устройств; составлять измерительные схемы регулируемых приборов и устройств; измерять с заданной точностью различные электрические и радиотехнические величины; выполнять радиотехнические расчеты различных электрических и электронных схем; проводить необходимые измерения; снимать показания приборов и составлять по ним графики, требуемые в процессе работы с электронными приборами и устройствами; осуществлять электрическую регулировку электронных приборов и устройств с использованием современных контрольноизмерительных приборов и ЭВМ в соответствии с требованиями технологических условий на изделие; осуществлять механическую регулировку электронных приборов и устройств в соответствии с технологическими условиями; составлять макетные схемы соединений для регулирования электронных приборов и устройств; определять и устранять причины отказа работы электронных приборов и устройств; устранять неисправности и повреждения в простых электрических схемах электронных приборов и устройств; контролировать порядок и качество испытаний, содержание и последовательность всех этапов испытания.

Проведение технического обслуживания и ремонта электронных приборов и устройств	Навыки: проведения диагностики работоспособности электронных приборов и устройств средней сложности осуществления диагностики работоспособности аналоговых и импульсных электронных приборов и устройств; осуществления диагностики работоспособности цифровых и электронных устройств со встроенными микропроцессорами; устранения обнаруженных неисправностей и дефектов в работе электронных приборов и устройств. выполнения технического обслуживания электронных приборов и устройств в соответствии с регламентом и правилами эксплуатации;
Проектирование электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа	Навыки: проведения анализа структурных, функциональных и принципиальных схем простейших электронных устройств путем сопоставления различных вариантов; разработки электрических принципиальных схем на основе современной элементной базы с учетом технических требований к разрабатываемому устройству; моделирования электрических схем с использованием пакетов прикладных программ. разработки и оформления проектно-конструкторской документации на электронные устройства, выполненные на основе печатных плат и микросборок в соответствии с ЕСКД.; проведения анализа технического задания при проектировании электронных устройства; разработки конструкции электронных устройств с учетом воздействия внешних факторов; применения автоматизированных методов проектирования печатных плат; разработки структурных, функциональных электрических принципиальных схем на основе анализа современной элементной базы с учетом с учетом технических требований к разрабатываемому устройству; разработки проектно-конструкторской документации печатных узлов электронных приборов и устройств и микросборок средней сложности. выполнения оценки качества разработки (проектирования) электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа. Умения: осуществлять сбор и анализ исходных данных для выбора структурных, функциональных и принципиальных схем; подбирать элементную базу при разработке принципиальных схем электронных устройств с учетом требований технического задания; описывать работу проектируемых устройств на основе анализа электрических, функциональных и структурных схем; выполнять чертежи структурных и электрических принципиальных схем;

	применять пакеты прикладных программ для моделирования электрических схем. оформлять конструкторскую документацию на односторонние и двусторонние печатные платы; применять автоматизированные методы разработки конструкторской документации; подбирать элементную базу при разработке принципиальных схем электронных устройств с учетом требований технического задания; выполнять несложные расчеты основных технических показателей простейших проектируемых электронных приборов и устройств; проводить анализ работы разрабатываемой схемы электрической принципиальной электронных приборов и устройств в программе схемотехнического моделирования; проводить анализ технического задания на проектирование электронного устройства на основе печатного монтажа; читать принципиальные схемы электронных устройств; проводить конструктивный анализ элементной базы; выбирать класс точности и шаг координатной сетки на основе анализа технического задания; выбирать и рассчитывать элементы печатного рисунка; компоновать и размещать электрорадиоэлементы на печатную плату; выполнять расчет конструктивных показателей электронного устройства; выполнять расчет компоновочных характеристик электронного устройства; выполнять расчет габаритных размеров печатной платы электронного устройства; выбирать типоразмеры печатных плат. выбирать способы крепления и защиты проектируемого электронного устройства от влияния внешних воздействий; выполнять трассировку проводников печатной платы разрабатывать чертежи печатных плат в пакете прикладных программ САПР. проводить анализ конструктивных показателей технологичности.

Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (18569 Слесарь-сборщик РЭА и П)	Навыки: подготовка рабочего места к выполнению технологической операции слесарной обработки заготовок деталей радиоэлектронных средств подготовка слесарных, контрольно-измерительных инструментов и приспособлений к выполнению технологической операции слесарной обработки заготовок деталей радиоэлектронных средств выполнение подготовительных работ для обработки заготовок деталей радиоэлектронных средств размерная обработка заготовок деталей радиоэлектронных средств выполнение подгоночных работ на завершающем этапе обработки деталей радиоэлектронных средств контроль качества изготовленных деталей радиоэлектронных средств после слесарной обработки подготовка специализированного оборудования для герметизации компаундом радиоэлектронных функциональных узлов обволакивание элементов радиоэлектронных функциональных узлов электроизоляционным материалом нанесение защитных материалов на элементы радиоэлектронных функциональных узлов, не предназначенные для заливки компаундом подготовка радиоэлектронных функциональных узлов к герметизации электроизоляционными материалами заливка радиоэлектронных функциональных узлов с использованием специализированного оборудования вакуумирование компаунда заливка компаундом раковин, пор, пузырей снятие излишков компаунда при необходимости снятие защитных масок

	сушка компаунда и лака контроль качества заливки радиоэлектронных функциональных узлов компаундом, лаком Умения: читать технологическую документацию по слесарной обработке заготовок деталей радиоэлектронных средств подготавливать к работе слесарные, контрольно-измерительные инструменты и приспособления использовать слесарные инструменты для разметки заготовок деталей радиоэлектронных средств выполнять плоскую и пространственную разметку заготовок деталей радиоэлектронных средств выполнять правку деталей радиоэлектронных средств использовать ручные и механизированные слесарные инструменты для опилования поверхностей деталей радиоэлектронных средств опиливать поверхности деталей радиоэлектронных средств сверлить, рассверливать, зенкеровать, развертывать отверстия на станках и переносными механизированными инструментами использовать кондукторы для сверления отверстий в деталях радиоэлектронных средств развертывать отверстия вручную нарезать наружную резьбу плашками вручную нарезать внутреннюю резьбу метчиками вручную и на станках использовать смазочно-охлаждающее технологическое средство при сверлении и нарезании резьбы использовать ручные и механизированные слесарные инструменты для притирки и шабрения поверхностей деталей радиоэлектронных средств притирать поверхности деталей радиоэлектронных средств шабрить поверхности деталей радиоэлектронных средств выявлять причины дефектов, предупреждать возможные дефекты при обработке поверхностей деталей радиоэлектронных средств контролировать линейные и угловые размеры деталей радиоэлектронных средств стандартными и специальными контрольно-измерительными инструментами контролировать точность формы и взаимного расположения поверхностей деталей радиоэлектронных средств стандартными и специальными контрольно-измерительными инструментами контролировать параметры резьбовых поверхностей деталей радиоэлектронных средств стандартными и специальными контрольно-измерительными инструментами контролировать шероховатость поверхностей деталей радиоэлектронных средств визуально-тактильным и инструментальными методами читать технологическую документацию по герметизации радиоэлектронных функциональных узлов

	подготавливать компаунд к заливке радиоэлектронных функциональных узлов использовать оборудование для обволакивания электроизоляционными материалами элементов радиоэлектронных функциональных узлов

	использовать оборудование для сушки лаков, компаундов формировать защитные маски очищать элементы радиоэлектронных функциональных узлов от остатков флюсов и продуктов реакции окислов с этими флюсами лакировать радиоэлектронный функциональный узел контролировать и регулировать режим заливки компаунда, лака проверять качество заливки элементов радиоэлектронных функциональных узлов компаундом, лаком

Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (14618 Монтажник РЭА и П)	Навыки: анализа исходных данных для выполнения подготовки плат и блоков, деталей, корпусных ЭРЭ, материалов изделий РКТ к монтажу лужения выводов корпусных ЭРЭ с количеством выводов не более восьми и с шагом выводов 1,25 мм и более погружением в расплавленный припой лужения контактных площадок печатных плат, деталей, выводов корпусных ЭРЭ, жил проводов паяльником формовки выводов корпусных ЭРЭ вручную и с помощью приспособлений удаления остатков флюса вручную нарезки материалов (проводов, лент, изоляционных материалов, прокладок, ниток, трубок) с использованием монтажного и измерительного инструмента снятия изоляции с проводов различных марок и сечений анализа исходных данных для выполнения монтажа простых плат и блоков радиоэлектронной аппаратуры и приборов изделий РКТ пайки выводов корпусных ЭРЭ с шагом выводов 1,25 мм и более внахлестку и в монтажные отверстия, проводов на простых платах и блоках радиоэлектронной аппаратуры изделий РКТ очистки простых плат и блоков от флюсовых загрязнений вручную установки, крепления корпусных ЭРЭ с шагом выводов 1,25 мм и более клеями, мастиками на простых платах и блоках радиоэлектронной аппаратуры изделий РКТ склеивания изоляционных материалов клеями, мастиками изготовления жгутов без экранированных проводов с количеством проводов не более 10 на шаблонах, специальных приспособлениях укладки одиночных проводов, кабелей, жгутов с количеством проводов не более 10 на простых платах и блоках радиоэлектронной аппаратуры изделий РКТ крепления корпусных ЭРЭ, одиночных проводов, кабелей, жгутов с количеством проводов не более 10 нитками, клеями, мастиками установки бандажей на корпуса ЭРЭ, провода проверки произведенного монтажа простых плат и блоков радиоэлектронной аппаратуры и приборов изделий РКТ на соответствие требованиям конструкторской документации (далее – КД) внешним осмотром проверки качества паяных соединений на соответствие требованиям НТД внешним осмотром проверки качества удаления остатков флюса внешним осмотром

	проверки произведенного монтажа электрических цепей на соответствие требованиям КД с применением электроизмерительных приборов, в том числе цифровых проверки простых плат и блоков на отсутствие повреждений, загрязнений, посторонних частиц сушки корпусных ЭРЭ, ДСЕ формовки выводов корпусных ЭРЭ с малым шагом выводов (менее 1мм) на регулируемом высокоточном оборудовании лужения мест пайки деталей с подогревом на специальном оборудовании лужения выводов ЭРЭ, микросхем изготовления шаблонов для вязки жгутов, монтируемых в одной плоскости нанесения паяльной пасты на контактные площадки с шагом 1 мм и более пайки корпусных ЭРЭ оплавлением паяльной пасты пайки выводов корпусных ЭРЭ, микросхем с шагом выводов 1 мм и более внахлестку и в монтажные отверстия печатных плат пайки чип-элементов с размером стороны корпуса 1 мм и более паяльником установки ЭРЭ, микросхем с шагом выводов 1 мм и более на ручных и полуавтоматических установщиках пайки деталей установки, крепления корпусных ЭРЭ, микросхем с шагом выводов 1мм и более клеями, мастиками герметизации корпусных ЭРЭ, микросхем, перемычек герметиками монтажа ГПК с количеством соединителей не более 3 и количеством заготовок не более 6, заготовок для ГПК пайки гибких выводов точечных изделий (трансформаторов, дросселей, катушек) изготовления жгутов с использованием проводов различных сечений, с экранированными проводами на шаблонах, специальных приспособлениях разделки экранов проводов, ВЧ-кабелей монтажа ВЧ-кабелей пайки жгутов с экранированными проводами, кабелей на платах и блоках радиоэлектронной аппаратуры и приборов изделий РКТ крепления жгутов, кабелей нитками, клеями, мастиками очистки ДСЕ, содержащих корпусные ЭРЭ, микросхемы с шагом выводов 1 мм и более, от флюсовых загрязнений вручную распайки выводов ЭРЭ, микросхем с шагом выводов 1 мм и более, проводов, деталей распайки выводов заготовок ГПК распайки и демонтажа соединителей ВЧ-кабелей проверки установки и крепления элементов, микросхем с шагом расположения выводов 1 мм и более клеями, мастиками на соответствие требованиям КД, НТД внешним осмотром

	проверки качества паяных соединений на соответствие требованиям НТД внешним осмотром проверки качества нанесения паяльной пасты на соответствие требованиям КД внешним осмотром

	проверки качества пайки поверхностно монтируемых элементов паяльными пастами на соответствие требованиям КД внешним осмотром проверки качества герметизации ЭРЭ, микросхем, перемычек герметиками на соответствие требованиям КД, НТД внешним осмотром проверки качества пайки гибких выводов моточных изделий (трансформаторов, дросселей, катушек) на соответствие требованиям КД внешним осмотром проверки качества крепления жгутов с экранированными проводами, кабелей нитками, клеями, мастиками на соответствие требованиям КД внешним осмотром проверки качества очистки от флюсовых загрязнений после промывки на специализированном оборудовании внешним осмотром испытания и проверки правильности произведенного монтажа электрически соединенных и разобращенных цепей с применением электроизмерительных приборов проверки плат и блоков на отсутствие повреждений, загрязнений, посторонних частиц внешним осмотром Умения: читать и применять сборочные, электромонтажные чертежи, схемы, таблицы соединений, простые эскизы выбирать и применять приспособления, инструмент и оборудование для формовки выводов ЭРЭ, обработки монтажных проводов выполнять монтажные работы с соблюдением требований нормативно-технической документации (далее – НТД) к защите интегральных микросхем и полупроводниковых приборов от статического электричества выполнять лужение выводов ЭРЭ, жил проводов, контактных площадок печатных плат выполнять снятие изоляции с проводов различных марок и сечений использовать персональную вычислительную технику для просмотра чертежей, схем, таблиц соединений, простых эскизов в электронном виде с помощью прикладных компьютерных программ использовать электронные архивы для поиска необходимой справочной информации, НТД применять безопасные методы и приемы выполнения работ на применяемом (используемом) оборудовании читать и применять сборочные, электромонтажные чертежи, схемы, таблицы соединений, простые эскизы выбирать и использовать монтажный инструмент, оборудование для выполнения паяных соединений производить соединение пайкой выводов ЭРЭ, жил проводов, кабелей

	выполнять укладку и крепление нитками одиночных проводов, жгутов с количеством проводов не более 10, кабелей на простых платах, узлах и блоках

	производить операции склеивания клеями, мастиками изоляционных материалов, корпусов ЭРЭ, проводов, жгутов, кабелей выполнять изготовление жгутов без экранированных проводов с количеством проводов не более 10 на шаблонах, специальных приспособлениях выполнять наложение бандажей на корпуса ЭРЭ, провода, крепление корпусов ЭРЭ нитками выполнять монтажные работы с соблюдением требований НТД к защите интегральных микросхем и полупроводниковых приборов от статического электричества использовать персональную вычислительную технику для просмотра чертежей, схем, таблиц соединений, простых эскизов в электронном виде с помощью прикладных компьютерных программ использовать электронные архивы для поиска необходимой справочной информации, НТД применять безопасные методы и приемы выполнения работ на применяемом (используемом) оборудовании читать сборочные, электромонтажные чертежи, схемы, таблицы соединений, простые эскизы выполнять проверку произведенного монтажа внешним осмотром выполнять монтажные работы с соблюдением требований НТД к защите интегральных микросхем и полупроводниковых приборов от статического электричества использовать средства увеличения (лупы, микроскоп) для внешнего осмотра использовать контрольные и измерительные приборы, в том числе цифровые, для проверки полярности электрически соединенных и разобщенных цепей использовать персональную вычислительную технику для просмотра чертежей, схем, таблиц соединений, простых эскизов в электронном виде с помощью прикладных компьютерных программ использовать электронные архивы для поиска необходимой справочной информации, НТД применять безопасные методы и приемы выполнения работ на применяемом (используемом) оборудовании читать и применять сборочные, электромонтажные чертежи, схемы, таблицы соединений, простые эскизы выполнять сушку ЭРЭ, ДСЕ, хранение до монтажа в специальном оборудовании выполнять лужение мест пайки деталей с подогревом, используя специальное оборудование выполнять лужение выводов ЭРЭ, микросхем

	применять регулируемое высокоточное оборудование для формовки выводов ЭРЭ изготавливать шаблоны для вязки жгутов, монтируемых в одной плоскости выполнять монтажные работы с соблюдением требований НТД к защите интегральных микросхем и полупроводниковых приборов от статического электричества

	применять цифровые приборы и оборудование для лужения и формовки выводов ЭРЭ использовать персональную вычислительную технику для просмотра НТД в электронном виде с помощью прикладных компьютерных программ использовать электронные архивы для поиска необходимой справочной информации, НТД применять безопасные методы и приемы выполнения работ на применяемом (используемом) оборудовании читать и применять сборочные, электромонтажные чертежи, схемы, таблицы соединений, простые эскизы выбирать и использовать монтажный инструмент, оборудование для выполнения паяных соединений выполнять монтажные работы с соблюдением требований НТД к защите интегральных микросхем и полупроводниковых приборов от статического электричества производить соединение пайкой выводов ЭРЭ (в том числе чипэлементов с размером стороны корпуса 1 мм и более), микросхем с шагом выводов 1 мм и более, жил проводов, кабелей внахлестку и в монтажные отверстия выполнять нанесение паяльной пасты с помощью ручных дозаторов, каплеструйных принтеров производить монтаж поверхностно монтируемых элементов оплавлением паяльной пасты в установках для поверхностного монтажа производить операции склеивания отдельных ЭРЭ, микросхем с шагом выводов 1мм и более клеями, мастиками выполнять операции герметизации корпусных ЭРЭ, микросхем, перемычек герметиками производить изготовление жгутов с использованием проводов различных сечений, с экранированными проводами на шаблонах, специальных приспособлениях выполнять разделку экранов проводов, ВЧ-кабелей выполнять монтаж ВЧ-кабелей выполнять операции пайки жгутов, кабелей на блоках, узлах радиоэлектронной аппаратуры производить монтаж ГПК, монтаж заготовок для ГПК производить пайку гибких выводов точных изделий (трансформаторов, дросселей, катушек) производить пайку деталей производить крепление жгутов, кабелей на платах, блоках радиоэлектронной аппаратуры нитками, клеями, мастиками производить очистку ДСЕ, содержащих ЭРЭ, микросхемы с шагом выводов 1 мм и более, от флюсовых загрязнений вручную использовать персональную вычислительную технику для просмотра НТД в электронном виде с помощью прикладных компьютерных программ

	использовать электронные архивы для поиска необходимой справочной информации, НТД применять безопасные методы и приемы выполнения работ на применяемом (используемом) оборудовании

	читать и применять сборочные, электромонтажные чертежи, схемы, таблицы соединений, простые эскизы выбирать и использовать монтажный инструмент, оборудование для выполнения демонтажа производить распайку и демонтаж проводов, деталей, не установленных на клеи, мастики, до нанесения влагозащитного покрытия с соблюдением температурных режимов демонтажа производить распайку и демонтаж выводов ЭРЭ, микросхем с шагом выводов 1 мм и более, не установленных на клеи, мастики, до нанесения влагозащитного покрытия с соблюдением температурных режимов демонтажа производить распайку и демонтаж заготовок ГПК, не установленных на клеи, мастики, до нанесения влагозащитного покрытия производить распайку и демонтаж соединителей в ВЧ-кабелях выполнять монтажные работы с соблюдением требований охраны труда, промышленной безопасности, электробезопасности при демонтаже выполнять монтажные работы с соблюдением требований НТД к защите интегральных микросхем и полупроводниковых приборов от статического электричества использовать персональную вычислительную технику для просмотра НТД в электронном виде с помощью прикладных компьютерных программ использовать электронные архивы для поиска необходимой справочной информации, НТД применять безопасные методы и приемы выполнения работ на применяемом (используемом) оборудовании читать и применять сборочные, электромонтажные чертежи, схемы, таблицы соединений, простые эскизы использовать средства увеличения при внешнем осмотре использовать контрольные и измерительные приборы для проверки полярности электрически соединенных и разобращенных цепей выполнять проверку качества очистки узлов, блоков от флюсовых загрязнений после промывки на специализированном оборудовании выполнять монтажные работы с соблюдением требований НТД к защите интегральных микросхем и полупроводниковых приборов от статического электричества использовать персональную вычислительную технику для просмотра чертежей, схем, таблиц соединений, простых эскизов в электронном виде с помощью прикладных компьютерных программ использовать электронные архивы для поиска необходимой справочной информации, НТД применять безопасные методы и приемы выполнения работ на применяемом (используемом) оборудовании

1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части АОПОП-П

УП	Код ПК/ дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов	Обоснование увеличения объема практики
УП. 02	Выполнять техническое обслуживание электронных приборов и устройств в соответствии с регламентом и правилами эксплуатации	1. Проведение технического обслуживания и ремонта средств вычислительной техники	Проведение технического обслуживания и ремонта средств вычислительной техники	36	Выполнение трудовой функции по требованию опорных работодателей

УП. 05	ПК.5.5 Выполнять монтаж плат и блоков, высокочастотных кабелей (ВЧ-кабелей), ГПК радиоэлектронной аппаратуры и приборов	Навыки: нанесения паяльной пасты на контактные площадки с шагом 1 мм и более пайки корпусных ЭРЭ оплавлением паяльной пасты пайки выводов корпусных ЭРЭ, микросхем с шагом выводов 1 мм и более внахлестку и в монтажные отверстия печатных плат пайки чипэлементов с размером стороны корпуса 1 мм и более паяльником установки ЭРЭ, микросхем с шагом выводов 1 мм и более на ручных и полуавтоматических установщиках пайки деталей установки, крепления корпусных ЭРЭ, микросхем с шагом	Тема 1.5 Технология монтажа источника в питания	36	Выполнение трудовой функции по требованию опорных работодателей: монтаж простых плат и блоков радиоэлектронной аппаратуры и приборов изделий РКТ

		выводов 1мм и более клеями, мастиками герметизации корпусных ЭРЭ, микросхем, перемычек герметиками монтажа ГПК с количеством соединителей не более 3 и количеством заготовок не более 6, заготовок для ГПК пайки гибких выводов моточных изделий (трансформаторов, дросселей, катушек) изготовления жгутов с использованием проводов различных сечений, с экранированными проводами на шаблонах, специальных приспособлениях разделки экранов проводов, ВЧкабелей монтажа ВЧ-кабелей пайки жгутов с экранированными проводами, кабелей на платах и блоках радиоэлектронной аппаратуры и приборов изделий РКТ крепления жгутов, кабелей нитками, клеями, мастиками очистки ДСЕ, содержащих корпусные ЭРЭ, микросхемы с шагом выводов 1 мм и более, от флюсовых			

		загрязнений вручную Умения: читать и применять сборочные, электромонтажные чертежи, схемы, таблицы соединений, простые эскизы выбирать и использовать монтажный инструмент, оборудование для выполнения паяных соединений выполнять монтажные работы с соблюдением требований НТД к защите интегральных микросхем и полупроводниковых приборов от статического электричества производить соединение пайкой выводов ЭРЭ (в том числе чип-элементов с размером стороны корпуса 1 мм и более), микросхем с шагом выводов 1 мм и более, жил проводов, кабелей внахлестку и в монтажные отверстия выполнять нанесение паяльной пасты с помощью ручных дозаторов, каплеструйных принтеров производить монтаж поверхностно монтируемых			

		элементов оплавлением			

		паяльной пасты в установках для поверхностного монтажа производить операции склеивания отдельных ЭРЭ, микросхем с шагом выводов 1мм и более клеями, мастиками выполнять операции герметизации корпусных ЭРЭ, микросхем, перемычек герметиками производить изготовление жгутов с использованием проводов различных сечений, с экранированными проводами на шаблонах, специальных приспособлениях выполнять разделку экранов проводов, ВЧ-кабелей выполнять монтаж ВЧ-кабелей выполнять операции пайки жгутов, кабелей на блоках, узлах радиоэлектронной аппаратуры производить монтаж ГПК, монтаж заготовок для ГПК производить пайку гибких выводов моточных изделий (трансформаторов, дросселей, катушек) производить пайку деталей производить крепление жгутов, кабелей на платах,			

		блоках радиоэлектронной аппаратуры нитками, клеями, мастиками производить очистку ДСЕ, содержащих ЭРЭ, микросхемы с шагом выводов 1 мм и более, от флюсовых загрязнений вручную использовать персональную вычислительную технику для просмотра НТД в электронном виде с помощью прикладных компьютерных программ использовать электронные архивы для поиска необходимой справочной информации, НТД применять безопасные методы и приемы выполнения работ на применяемом (используемом) оборудовании Знания: основные положения системы менеджмента качества требования охраны труда, промышленной безопасности, электробезопасности при выполнении монтажных работ требования инструкций по эксплуатации инструмента,			

		приспособлений, применяемого оборудования основные виды и технология выполнения монтажных работ наименование и маркировка применяемых при монтаже материалов, ЭРЭ правила применения электромонтажного инструмента, оборудования, приспособлений требования НТД к защите интегральных микросхем и полупроводниковых приборов от статического электричества марки и сечения проводов марки и состав припоев марки флюсов, их состав и назначение технология пайки, требования НТД к паяным соединениям режимы пайки выводов ЭРЭ, микросхем различными марками припоев основные виды применяемых клеев, мастик, герметизирующих составов и очистных жидкостей требования НТД к подготовке поверхностей перед			

		склеиванием, клеевому шву			

		режимы полимеризации клеев, мастик, герметизирующих составов основные операции поверхностного монтажа поверхностно монтируемые элементы и технология поверхностного монтажа (оборудование, технические требования, температурные профили) технические требования к монтажу моточных изделий и технология монтажа моточных изделий с гибкими выводами требования НТД к изготовлению жгутов с использованием проводов различных сечений, с экранированными проводами на шаблонах, специальных приспособлениях требования КД, НТД к креплению жгутов, кабелей на платах, блоках радиоэлектронной аппаратуры нитками, клеями, мастиками способы разделки экранов проводов, ВЧ-кабелей способы			

		СНЯТИЯ ИЗОЛЯЦИИ И ПОДГОТОВКИ ЖИЛ			

		проводов различных марок и сечений требования НТД к внешнему виду заготовок ГПК технические требования к монтажу и технология монтажа ГПК основы электротехники и радиотехники в объеме выполняемых работ порядок работы с персональной вычислительной техникой основные форматы представления электронной графической и текстовой информации прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них порядок работы с электронными архивами и справочными системами			
Всего академических часов учебной практики в рамках вариативной части АОПОП-П -72					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

Код УП	Объем, ак.ч.	Форма проведения учебной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
УП. 01	108	Концентрированно	3/2	Дифференцированный зачет

УП. 02	108	Концентрированно	4/2	Дифференцированный зачет
УП. 03	72	Концентрированно	3/2	Дифференцированный зачет
УП. 04	144	Концентрированно	3/1	Дифференцированный зачет
УП. 05	36	Концентрированно	2/2	Дифференцированный зачет
Всего УП	468	X	X	X

2.2. Структура учебной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
УП 01 Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств				108
ПК 1.1	Раздел 1. Выполнение технологических процессов сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств	1. Организация рабочего места для производства электромонтажных работ. 2. Применение инструментов и приспособлений для производства электромонтажных работ. 3. Чтение электрических схем различных электронных устройств. 5. Работа с измерительными приборами. 6. Ступенчатая разделка монтажных проводов; разделка экранов проводов; 7. Крепление пайкой провода к кабельному наконечнику, к разъемам; 8. Изготовление междублочных жгутов; 9. Определение и контроль параметров ЭРЭ с помощью электроизмерительных приборов и по маркировке; 10. Комплектование ЭРЭ согласно перечню	Тема 1.1. Технологии печатного монтажа и электронных приборов и устройств	27
			Тема 1.2. Технология поверхностного монтажа	27

		элементов и спецификации; 11. Установка, крепление и пайка ЭРЭ к контактам, лепесткам и на печатные платы; 12. Установка и крепление панелей, разъемов и соединителей на печатные платы; 13. Сверление отверстий на печатной плате; 14. Установка и пайка ИМС на печатные платы; 15. Выявление и устранение дефектов монтажа; 16. Демонтаж ЭРЭ и ИМС с печатных плат; 17. Установка и пайка чип-компонентов на печатные платы;		
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				54
ПК 1.2	Раздел 2. Настройка и регулировка электронных приборов и устройств, проведение стандартных и сертификационных испытаний	1. Контроль качества паяных соединений с помощью оптических систем. 2. Проведение настройки и регулировки электронных приборов и устройств (по видам).	Тема 2.1. Проведение операций настройки и регулировки электронных приборов и устройств	27

		3. Определение причин отказов и неисправностей в работе электронных приборов и устройств. 4. Поиск и устранение неисправностей и отказов в работе электронных приборов и устройств. 5. Выявление и определение причин возникновения механических и электрических неточностей в работе электронных приборов и устройств. 6. Проведение настройки и регулировки высокочастотных трактов. 7. Оформление технологической документации по результатам контроля, настройки и регулировки	Тема 2.2. Проведение основных видов испытаний электронных приборов и устройств	27

		электронных приборов и устройств (по видам). 8. Разработка монтажных схем испытаний (по видам). 9. Проведение проверки и испытаний контрольноизмерительной аппаратуры. 10. Ознакомление с устройством, принципом действия производственных испытательных стендов и установок (по видам). 11. Проведение климатических испытаний электронных приборов и устройств. 12. Проведение механических испытаний электронных приборов и устройств. 13. Проведение электрических испытаний		

		электронных приборов и устройств.		
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				54
УП 02. Проведение технического обслуживания и ремонта электронных приборов и устройств				108
ПК 2.1, ПК 2.2	Раздел 1. Диагностика и ремонт электронных приборов и устройств.	1. 1. Знакомство с должностной инструкцией и рабочим местом специалиста по обслуживанию ЭПУ. 2. Работа с	Тема 1.1. Диагностика нахождения неисправностей и в аналоговых цепях (аналоговой электронике)	54

		технической документации. Анализ электрических схем ЭПУ. 3. Выбор и настройка измерительных приборов и оборудования для проведения настройки и регулировки ЭПУ. 4. Проведение необходимых измерений и снятие показаний приборов. 5. Проведение наладки и регулировки в соответствии с технической документацией на ЭПУ. 6. Составление отчетной документации	Тема 1.2. Диагностика обнаружения отказов и дефектов импульсных и цифровых электронных устройств	54
		по результатам наладки и регулировки ЭПУ. 7. Составление графика технического обслуживания ЭПУ. 8. Проведение технического обслуживания ЭПУ. Анализ состояния ЭПУ на предмет поиска неисправностей. 9. Проведение ремонта элементов и частей ЭПУ. 10. Составление отчетной документации по результатам технического обслуживания и ремонта ЭПУ.		
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				54

ПК 2.3.	Раздел 2. Выполнение технического обслуживания, ремонта электронных приборов и устройств и оценки качества электронных приборов и устройств.	1. Составление карты статистического контроля качества продукции. 2. Составление претензий поставщикам по качеству сырья, комплектующих изделий. 3. Определение показателей безотказной работы электронного устройства. 4. Определение коэффициента электрической нагрузки радиоэлементов электронного устройства. 5. Составление плана контроля продукции при одновыборочном методе контроля партии полупроводниковых приборов. 6. Выбор метода контроля качества готовой продукции при производстве полупроводниковых приборов. 7. Выбор метода контроля качества готовой продукции при производстве печатных плат.	Тема 2.1. Оценка качества продукции. Показатели качества	54

		8. Выбор средств измерений и методики проведения измерений электрических параметров полупроводниковых приборов. 9. Правила оформления результатов контроля качества в соответствии с установленными требованиями (по видам контроля). 10. Проведение контроля качества монтажа компонентов и узлов оптическим методом. Проведение оценки уровня качества.		

ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				54
УП 03. Проектирование электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа				72
ПК 3.1	Раздел 1. Схемотехническое проектирование электронных приборов и устройств	1. Установка САПР проектирования электрических схем на рабочем месте. 2. Анализ технического задания на разработку электрической схемы устройства. 3. Составление описания принципа работы устройства. 4. Моделирование и анализ работы аналоговой части устройства. 5. Моделирование и анализ цифровой части устройства. 6. Обеспечение теплового режима устройства. 7. Обеспечение защиты устройства от воздействия вибраций. 8. Расчет надежности устройства. 9. Оформление схемы электрической структурной. 10. Оформление схемы электрической принципиальной. 11. Оформление схемы электрической монтажной.	Тема 1.1. Диоды и диодные схемы	6
			Тема 1.2. Транзисторы и транзисторные схемы	6
			Тема 1.3. Генераторы прямоугольных и пилообразных импульсов	6
			Тема 1.4. Электронные устройства на операционных усилителях	6
			Тема 1.5. Цифровые устройства электронной техники	6
			Тема 1.6. Устройства комбинационного типа	6

		12. Составление спецификации и перечня элементов. Из РП		
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				36
ПК 3.2, ПК 3.3	Раздел 2. Основы проектирования электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа	1. Анализ задания на разработку прототипа. Составление структурной схемы.	Тема 2.1. Основы процесса конструирования	3

2. Проведение выбора элементной базы для разработки прототипа. 3. Разработка электрической принципиальной схемы прототипа с помощью программы автоматизированного проектирования. 4. Выбор конструктивной базы, метода компоновки схемы устройства. 5. Выбор и обоснование конструкции печатной платы, выбор материала и метода изготовления печатной платы. 6. Разработка печатной платы прототипа с помощью программы автоматизированного проектирования. 7. Сборка схемы и печатной платы прототипа. 8. Оценка качества разработанного прототипа. 9. Проверка работоспособности и функционирования прототипа. 10. Составление конструкторско-технологической документации на разрабатываемый прототип.	Тема 2.2. Классификационные группы стандартов в ЕСКД	3
	Тема 2.3. Выбор компонентов для электрических схем электронных приборов и устройств	3
	Тема 2.4. Правила оформления графических и текстовых конструкторских документов	3
	Тема 2.5. Проектирование электронных приборов и устройств с учетом показателей надежности	3
	Тема 2.6. Печатные платы и печатные узлы. Принципы компоновки изделий электронной техники.	3
	Тема 2.7. Проектирование электронных устройств с учетом	3

			воздействия внешних факторов	

		Тема 2.8 Оценка качества разработки (проектирован ия) электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа.	3
		Тема 2.9. Технологичес кие процессы производства гибридных интегральных схем	3
		Тема 2.10. Технология производства полупроводни ковых микросхем	3
		Тема 2.11 Автоматизиро ванные методы разработки конструкторск ой документации	3
		Тема 2.12 Автоматизиро ванные методы проектирован ия электронных устройств на основе печатных плат	3
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2			36
УП 04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (18569 Слесарь-сборщик РЭА и П)			144

ПК 4.1, ПК 4.2	Раздел 1. Сборка радиоэлектронной аппаратуры и приборов	1. Изучение должностной инструкции. 2. Изучение правил техники безопасности на рабочем месте. 3. Изучение технической и	Тема 1.1. Технология сборки несущей конструкции второго и третьего	48

		технологической документации на слесарные и сборочные работы. 4. Изучение технологического процесса сборки изделий электронной техники. 5. Подготовка элементов изделий электронной техники к сборке. 6. Выполнение монтажа крепежных изделий. 7. Выполнение сборки разъемных соединений. 8. Выполнение обработки и монтажа проводов. 9. Выполнение и контроль качества монтажа кабелей и жгутов. 10. Выполнение и контроль качества паяных соединений. 11. Выполнение и контроль качества клеевых соединений. 12. Изучение технологического процесса герметизации электронных устройств. 13. Выполнение подготовки элементов несущих конструкций к герметизации.	уровней с низкой плотностью компоновки	
			Тема 1.2. Технология монтажа проводов и кабелей в простом радиоэлектронном устройстве	48

		14. Изучение и выбор герметизирующих материалов. Нанесение и снятие лаков и герметиков.	Тема 1.3. Технология герметизации простого радиоэлектронного устройства	48
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				144
УП 05. Проведение технического обслуживания и ремонта электронных приборов и устройств				36
ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3,	Раздел 1. Монтаж радиоэлектронной аппаратуры и приборов	1. Технология выполнения типовых	Тема 1.1. Общие сведения об	6

ПК 5.4, ПК 5.5, ПК 5.6, ПК 5.7		слесарных и слесаросборочных работ 1.1. Введение в технологический процесс слесарной обработки 1.2. Средства технических измерений. Технические измерения 1.3. Технология выполнения основных слесарных операций 2. Технология выполнения работ по монтажу и сборке различных видов радиоэлектронной техники 2.1. Электромонтажные работы 2.2. Обработка и монтаж проводов 2.3. Сборка и проверка электрических схем 2.4. Выполнение монтажа узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, ЭВМ и комплектующих средней сложности 2.5. Обработка монтажных проводов и кабелей с полной заделкой	электромонтажных работах	
			Тема 1.2. Печатные узлы. Требования к качеству	6
			Тема 1.3. Технология монтажа интегральных микросхем	6
			Тема 1.4. Электрорадио-компоненты.	6
			Тема 1.5 Технология монтажа источников питания	6

		и распайкой проводов и соединений 2.6. Пайка монтажных соединений 2.7. Изготовление печатных плат. Выполнение монтажа печатных схем 2.8. Выполнение монтажа навесных элементов, монтаж катушек индуктивности, трансформаторов и дросселей 2.9. Выполнение монтажа различных полупроводниковых приборов на платах и шасси 2.10. Выполнение сборки и монтажа отдельных узлов на	Тема 1.6 Технология монтажа усилителей	6

		микроэлементах, монтаж функциональных узлов средней сложности в модульном исполнении 2.11. Изготовление по принципиальным и монтажным схемам шаблонов для вязки жгутов схем средней сложности, раскладка проводов и вязка жгутов 2.12. Монтаж сложных узлов и приборов радиоэлектронной аппаратуры 2.13. Выполнение сборки и монтажа элементов устройств импульсной и вычислительной техники 2.14. Контроль, испытание и проверка произведенного монтажа 3. Технология выполнения работ по регулировке, диагностике и мониторингу работоспособности смонтированных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники 3.1. Регулировочные работы 3.2. Монтаж и регулировка электромеханических узлов и приборов 3.3. Монтаж и регулировка выпрямителей 3.4. Монтаж усилителей 3.5. Монтаж автогенераторов гармонических колебаний		

		3.6. Монтаж элементов устройств импульсной и вычислительной техники 3.7. Монтаж сборочных единиц, блоков и изделий		

		3.8. Монтаж источников питания 3.9. Монтаж блока индикации 3.10. Монтаж блока управления 3.11. Монтаж и регулировка устройств автоматики и радиоэлектронике на полупроводниковых элементах 3.12. Монтаж и регулировка устройств радиоэлектронной техники		
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				36

2.3. Содержание учебной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
УП 01. ПМ 01. Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств		108
Раздел 1. Выполнение технологических процессов сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств		54
Тема 1.1. Технологии печатного монтажа и электронных приборов и устройств	Содержание	27
	1. Организация рабочего места для производства электромонтажных работ. 2. Применение инструментов и приспособлений для производства электромонтажных работ. 3. Чтение электрических схем различных электронных устройств. 4. Работа с измерительными приборами. 5. Ступенчатая разделка монтажных проводов; разделка экранов проводов; 6. Крепление пайкой провода к кабельному наконечнику, к разъемам; 7. Изготовление междублочных жгутов;	
Тема 1.2. Технология поверхностного монтажа	Содержание	27
	Определение и контроль параметров ЭРЭ с помощью электроизмерительных приборов и по маркировке; Комплектование ЭРЭ согласно перечню элементов и спецификации; Установка, крепление и пайка ЭРЭ к контактам, лепесткам и на печатные платы; Установка и крепление панелей, разъемов и соединителей на печатные платы; Сверление отверстий на печатной плате; Установка и пайка ИМС на печатные платы; Выявление и устранение дефектов монтажа;	
Раздел 2. Настройка и регулировка электронных приборов и устройств, проведение стандартных и сертификационных испытаний		54
Тема 2.1.	Содержание	

Проведение операций настройки и регулировки электронных приборов и устройств	Демонтаж ЭРЭ и ИМС с печатных плат; Установка и пайка чип-компонентов на печатные платы; Контроль качества паяных соединений с помощью оптических систем. Проведение настройки и регулировки электронных приборов и устройств (по видам). Определение причин отказов и неисправностей в работе электронных приборов и устройств. Поиск и устранение неисправностей и отказов в работе электронных приборов и устройств. Выявление и определение причин возникновения механических и электрических неточностей в работе электронных приборов и устройств.	27

Тема 2.2. Проведение основных видов испытаний электронных приборов и устройств	Содержание Проведение настройки и регулировки высокочастотных трактов. Оформление технологической документации по результатам контроля, настройки и регулировки электронных приборов и устройств (по видам). Разработка монтажных схем испытаний (по видам). Проведение проверки и испытаний контрольноизмерительной аппаратуры. Ознакомление с устройством, принципом действия производственных испытательных стендов и установок (по видам). Проведение климатических испытаний электронных приборов и устройств. Проведение механических испытаний электронных приборов и устройств. Проведение электрических испытаний электронных приборов и устройств.	27
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
УП 02. ПМ 02. Проведение технического обслуживания и ремонта электронных приборов и устройств		108
Раздел 1. Диагностика и ремонт электронных приборов и устройств.		54
Тема 1.1.	Содержание	27

Диагностика нахождения неисправности в аналоговых цепях (аналоговой электронике)	1. Знакомство с должностной инструкцией и рабочим местом специалиста по обслуживанию ЭПУ. 2. Работа с технической документацией. Анализ электрических схем ЭПУ. 3. Выбор и настройка измерительных приборов и оборудования для проведения настройки и регулировки ЭПУ. 4. Проведение необходимых измерений и снятие показаний приборов. 5. Проведение наладки и регулировки в соответствии с технической документацией на ЭПУ. 6. Составление отчетной документации по результатам наладки и регулировки ЭПУ. 7. Составление графика технического обслуживания ЭПУ.			
Тема 1.2. Диагностика обнаружения отказов и дефектов импульсных и цифровых электронных устройств	<table> <tr> <th>Содержание</th> </tr> <tr> <td> 1. Проведение технического обслуживания ЭПУ. Анализ состояния ЭПУ на предмет поиска неисправностей. 2. Проведение ремонта элементов и частей ЭПУ. 3. Составление отчетной документации по результатам технического обслуживания и ремонта ЭПУ. 4. Составление карты статистического контроля качества продукции. </td> </tr> </table>	Содержание	1. Проведение технического обслуживания ЭПУ. Анализ состояния ЭПУ на предмет поиска неисправностей. 2. Проведение ремонта элементов и частей ЭПУ. 3. Составление отчетной документации по результатам технического обслуживания и ремонта ЭПУ. 4. Составление карты статистического контроля качества продукции.	27
Содержание				
1. Проведение технического обслуживания ЭПУ. Анализ состояния ЭПУ на предмет поиска неисправностей. 2. Проведение ремонта элементов и частей ЭПУ. 3. Составление отчетной документации по результатам технического обслуживания и ремонта ЭПУ. 4. Составление карты статистического контроля качества продукции.				
	5. Составление претензий поставщикам по качеству сырья, комплектующих изделий. 6. Определение показателей безотказной работы электронного устройства. 7. Определение коэффициента электрической нагрузки радиоэлементов электронного устройства.			
Раздел 2. Выполнение технического обслуживания, ремонта электронных приборов и устройств и оценки качества электронных приборов и устройств.		54		
Тема 2.1.	Содержание			

Оценка качества продукции. Показатели качества		1. Составление плана контроля продукции при одновыборочном методе контроля партии полупроводниковых приборов. 2. Выбор метода контроля качества готовой продукции при производстве полупроводниковых приборов. 3. Выбор метода контроля качества готовой продукции при производстве печатных плат. 4. Выбор средств измерений и методики проведения измерений электрических параметров полупроводниковых приборов. 5. Правила оформления результатов контроля качества в соответствии с установленными требованиями (по видам контроля). 6. Проведение контроля качества монтажа компонентов и узлов оптическим методом. Проведение оценки уровня качества.	54
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
УП 03 ПМ 03. Проектирование электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа			72
Раздел 1. Схемотехническое проектирование электронных приборов и устройств			36
Тема 1.1. Диоды и диодные схемы	Содержание		6
	Установка САПР проектирования электрических схем на рабочем месте. Анализ технического задания на разработку электрической схемы устройства.		
Тема 1.2. Транзисторы и транзисторные схемы	Содержание		6
	Составление описания принципа работы устройства. Моделирование и анализ работы аналоговой части устройства.		
Тема 1.3. Генераторы прямоугольных и пилообразных импульсов	Содержание		6
	Моделирование и анализ цифровой части устройства. Обеспечение теплового режима устройства.		
Тема 1.4. Электронные устройства на операционных усилителях	Содержание		6
	Обеспечение защиты устройства от воздействия вибраций. Расчет надежности устройства.		
Тема 1.5.	Содержание		6
Цифровые устройства электронной техники	Оформление схемы электрической структурной. Оформление схемы электрической принципиальной		
Тема 1.6. Устройства комбинационного типа	Содержание		6
	Оформление схемы электрической монтажной. Составление спецификации и перечня элементов.		

Раздел 2. Основы проектирования электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа		36
Тема 2.1. Основы процесса конструирования	Содержание	3
	Анализ задания на разработку прототипа. Составление структурной схемы.	
Тема 2.2. Классификационные группы стандартов в ЕСКД	Содержание	3
	Проведение выбора элементной базы для разработки прототипа.	
Тема 2.3. Выбор компонентов для электрических схем электронных приборов и устройств	Содержание	3
	Разработка электрической принципиальной схемы прототипа с помощью программы автоматизированного проектирования.	
Тема 2.4. Правила оформления графических и текстовых конструкторских документов	Содержание	3
	Выбор конструктивной базы, метода компоновки схемы устройства.	
Тема 2.5. Проектирование электронных приборов и устройств с учетом показателей надежности	Содержание	3
	Выбор и обоснование конструкции печатной платы, выбор материала и метода изготовления печатной платы.	
Тема 2.6. Печатные платы и печатные узлы. Принципы компоновки изделий электронной техники.	Содержание	3
	Разработка печатной платы прототипа с помощью программы автоматизированного проектирования.	
Тема 2.7. Проектирование электронных устройств с учетом воздействия внешних факторов	Содержание	3
	Сборка схемы и печатной платы прототипа.	
Тема 2.8 Оценка качества разработки (проектирования) электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа.	Содержание	3
	Оценка качества разработанного прототипа.	
Тема 2.9. Технологические процессы производства гибридных интегральных схем	Содержание	3
	Проверка работоспособности и функционирования прототипа.	
Тема 2.10. Технология производства полупроводниковых микросхем	Содержание	3
	Составление конструкторско-технологической документации на разрабатываемый прототип	

Тема 2.11 Автоматизированные методы разработки конструкторской документации	Содержание	3
	Составление конструкторско-технологической документации на разрабатываемый прототип	
Тема 2.12 Автоматизированные методы проектирования электронных устройств на основе печатных плат	Содержание	3
	Составление конструкторско-технологической документации на разрабатываемый прототип	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
УП 04. ПМ 04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (18569 Слесарь-сборщик РЭА и П)»		72
Раздел 1. Тема 1.3. Технология герметизации простого радиоэлектронного устройства		72
Тема 1.1. Технология сборки несущей конструкции второго и третьего уровней с низкой плотностью компоновки	Содержание	24
	1. Изучение должностной инструкции. 2. Изучение правил техники безопасности на рабочем месте. 3. Изучение технической и технологической документации на слесарные и сборочные работы. 4. Изучение технологического процесса сборки изделий электронной техники. 5. Подготовка элементов изделий электронной техники к сборке.	
Тема 1.2. Технология монтажа проводов и кабелей в простом радиоэлектронном устройстве	Содержание	24
	1. Выполнение монтажа крепежных изделий. 2. Выполнение сборки разъемных соединений. 3. Выполнение обработки и монтажа проводов. 4. Выполнение и контроль качества монтажа кабелей и жгутов. 5. Выполнение и контроль качества паяных соединений	
Тема 1.3. Технология герметизации простого радиоэлектронного устройства	Содержание	24
	1. Выполнение и контроль качества клеевых соединений. 2. Изучение технологического процесса герметизации электронных устройств. 3. Выполнение подготовки элементов несущих конструкций к герметизации. 4. Изучение и выбор герметизирующих материалов. 5. Нанесение и снятие лаков и герметиков.	

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
УП 05. ПМ 05. Проведение технического обслуживания и ремонта электронных приборов и устройств		36
Раздел 1. Монтаж радиоэлектронной аппаратуры и приборов		36
	Содержание	6

Тема 1.1. Общие сведения об электромонтажных работах	Технология выполнения типовых слесарных и слесаро-сборочных работ Введение в технологический процесс слесарной обработки Средства технических измерений. Технические измерения Технология выполнения основных слесарных операций Электромонтажные работы Обработка и монтаж проводов	
Тема 1.2. Печатные узлы. Требования к качеству	Содержание	6
	Сборка и проверка электрических схем Выполнение монтажа узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, ЭВМ и комплектующих средней сложности Обработка монтажных проводов и кабелей с полной заделкой и распайкой проводов и соединений Пайка монтажных соединений Изготовление печатных плат. Выполнение монтажа печатных схем	
Тема 1.3. Технология монтажа интегральных микросхем	Содержание	6
Тема 1.4. Электрорадиокомпоненты.	Содержание	6
	Выполнение монтажа навесных элементов, монтаж катушек индуктивности, трансформаторов и дросселей Выполнение монтажа различных полупроводниковых приборов на платах и шасси Выполнение сборки и монтажа отдельных узлов на микроэлементах, монтаж функциональных узлов средней сложности в модульном исполнении Изготовление по принципиальным и монтажным схемам шаблонов для вязки жгутов схем средней сложности, раскладка проводов и вязка жгутов Монтаж сложных узлов и приборов радиоэлектронной аппаратуры	
	Содержание	

Тема 1.5 Технология монтажа источников питания	Выполнение сборки и монтажа элементов устройств импульсной и вычислительной техники Контроль, испытание и проверка произведенного монтажа Регулировочные работы Монтаж и регулировка электромеханических узлов и приборов Монтаж и регулировка выпрямителей Монтаж усилителей Монтаж автогенераторов гармонических колебаний	6
	Содержание	
Тема 1.6 Технология монтажа усилителей	Монтаж элементов устройств импульсной и вычислительной техники Монтаж сборочных единиц, блоков и изделий Монтаж источников питания Монтаж блока индикации Монтаж блока управления Монтаж и регулировка устройств автоматики и радиоэлектронике на полупроводниковых элементах Монтаж и регулировка устройств радиоэлектронной техники	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Кабинет «Метрологии, стандартизации и сертификации», оснащенный в соответствии с приложением 3 АОПОП-П.

Кабинет «Информатики», оснащенный в соответствии с приложением 3 АОПОП-П.

Лаборатории «Электронной техники», «Цифровой и микропроцессорной техники», «Измерительной техники», оснащенные в соответствии с приложением 3 АОПОП-П.

Мастерские «Слесарная», «Электромонтажная», оснащенные в соответствии с приложением 3 АОПОП-П.

Зоны по видам работ Лаборатория «Информационных технологий»/ Разработка конструкторской документации на проектирование печатных плат, «Лаборатория измерительной техники /Параметрический контроль и регулировка приборов и устройств», «Лаборатория автоматизации технологических процессов /Установка и контроль поверхностно-монтируемых компонентов», Лаборатория электротехники /Проведение технологического контроля и сборка электронных устройств, Лаборатория электронной техники /Прототипирование схмотехнических систем, оснащенные в соответствии с приложением 3 АОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 АОПОП-П.

Для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития (соматические нарушения) необходимо наличие в аудиториях мультимедийных средств обучения, которые способствуют активному изложению и восприятию информации, что позволяет регулировать умственную нагрузку обучающихся и снижать переутомление, увеличить наглядность обучения и активизировать адаптационные ресурсы обучающихся.

Использование персональных компьютеров обучающимися с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития позволяет обеспечить дифференцированный подход к студентам, интегрированным в общую образовательную среду.

Методические аспекты обучения лиц с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития предполагают:

- нормализацию психоэмоционального и функционального состояния обучающихся;
- повышение физической работоспособности;
- снятие утомления и повышение адаптационных возможностей студентов.

При проведении учебных занятий с участием лиц с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического преподавателю рекомендуется:

- применять индивидуальный подход, который обеспечивает направленное педагогическое воздействие на студента-инвалида, основанное на знании и учете особенностей его развития, физических нарушений и структуры его личности;
- использовать наглядный метод обучения;
- детально планировать учебные действия студента-инвалида;
- вырабатывать навыки самоконтроля у обучающихся;
- делать паузы во время проведения занятия;
- предусмотреть смену видов деятельности;
- дифференцировать задания по степени сложности с учетом возможностей студентов с инвалидностью и ОВЗ;
- отводить время для проведения обучающимися лечебных и профилактических процедур.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. В. П. Петров Выполнение монтажа и сборки средней сложности и сложных узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники: учеб. для студ. учреждений СПО/ - 3- изд., исп. – М.: ИЦ «Академия», 2019
2. Михеева Е. В Вычислительная техника: учебник/ Е. В. Михеева, А. В. Гордеев, А. В. Дементьев. – М. : ОИЦ «Академия», 2024
3. Петров В.П. Регулировка, диагностика и мониторинг работоспособности смонтированных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсивной и вычислительной техники : учеб. для студ. учреждений спо /В.П.Петров. – 4-е изд., испр. – М.: ОИЦ «Академия», 2021
4. Проектирование цифровых устройств : учебник / А.В. Кистрин, Б.В. Костров, М.Б. Никифоров, Д.И. Устюков. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2022
5. Овечкин Г.В. Компьютерное моделирование: учебник для студ. учреждений СПО/ Г.В. Овечкин. – 3-е изд., стер. – М.: ИЦ «Академия», 2020
6. Петров В.П. Выполнение монтажа и сборки средней сложности и сложных узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсивной и вычислительной техники. Практикум : учеб. пособия для студ. учреждений спо / В.П.Петров. – 4-е изд., испр.- М.: ОИЦ «Академия», 2021
7. Петров В.П. Выполнение монтажа и сборки средней сложности и сложных узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсивной и вычислительной техники. Практикум : учеб. пособия для студ. учреждений спо / В.П.Петров. – 4-е изд., испр.- М.: ОИЦ «Академия», 2021

3.3. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских, лабораториях и иных структурных подразделениях образовательного учреждения, либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организациями соответствующего профиля и образовательным учреждением.

Сроки проведения учебной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с АОПОП-П по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств.

Учебная практика реализуется в форме практической подготовки и проводятся как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики

Учебная практика проводится преподавателями дисциплин профессионального цикла.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
УП 01	ПК 1.1 Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж электронных приборов и устройств в соответствии с требованиями технической документации	выполняет навесной монтаж; выполняет поверхностный монтаж электронных устройств; выполняет демонтаж электронных приборов и устройств; выполняет сборку и монтаж полупроводниковых приборов и интегральных схем; проводит контроль качества сборки и монтажных работ.	<i>аттестационный лист, отчет</i>
	ПК 1.2. Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж электронных приборов и устройств и их настройку и регулировку в соответствии с требованиями технической документации и с учетом требований технических условий	готовит рабочее место; проводит анализ электрических схем электронных приборов и устройств; выполняет операции настройки и регулировки электронных приборов и устройств; участвует в проведении испытаний электронных приборов и устройств.	

	ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознаёт задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализирует и выделяет её составные части определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализует составленный план, определяет необходимые ресурсы выявляет и эффективно ищет информацию,	
		необходимую для решения задачи и/или проблемы владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	

	ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определяет задачи для поиска информации, планирует процесс поиска, выбирает необходимые источники информации выделяет наиболее значимое в перечне информации, структурирует получаемую информацию, оформляет результаты поиска оценивает практическую значимость результатов поиска применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
	ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке проявляет толерантность в рабочем коллективе	
УП 02	ПК 2.1. Производить диагностику работоспособно	проводит диагностику работоспособности электронных приборов и	аттестационный лист, отчет
	сти электронных приборов и устройств средней сложности	устройств средней сложности.	

ПК 2.2. Осуществлять диагностику аналоговых, импульсных, цифровых и со встроенными микропроцессорными системами устройств средней сложности для выявления и устранения неисправностей и дефектов	осуществляет диагностику работоспособности аналоговых и импульсных электронных приборов и устройств; осуществляет диагностику работоспособности цифровых и электронных устройств со встроенными микропроцессорами; устраняет обнаруженные неисправности и дефекты в работе электронных приборов и устройств.
ПК 2.3. Выполнять техническое обслуживание электронных приборов и устройств в соответствии с регламентом и правилами эксплуатации	Выполняет техническое обслуживание электронных приборов и устройств в соответствии с регламентом и правилами эксплуатации; проводит анализ результатов проведения технического обслуживания; выполняет ремонт электронных приборов и устройств в процессе эксплуатации; принимает участие в оценивании качества продукции (электронных приборов и устройств).
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознаёт задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализирует и выделяет её составные части определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализует составленный план, определяет необходимые ресурсы выявляет и эффективно ищет информацию,

		необходимую для решения задачи и/или проблемы владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	

	ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применяет современную научную профессиональную терминологию определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования выявляет достоинства и недостатки коммерческой идеи определяет инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявляет источники финансирования презентует идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определяет источники достоверной правовой информации составляет различные правовые документы находит интересные проектные идеи, грамотно их формулирует и документирует оценивает жизнеспособность проектной идеи, составляет план проекта	

	ОК 09 Пользоваться профессионально й документацией на государственном и иностранном языках	понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые) пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	
УП 03	ПК 3.1. Разрабатывать структурные, функциональные и принципиальные схемы простейших электронных приборов и устройств.	проводит анализ структурных, функциональных и принципиальных схем простейших электронных устройств путем сопоставления различных вариантов; разрабатывает электрические принципиальные схемы на основе современной элементной базы с учетом технических требований к разрабатываемому устройству; моделирует электрические схемы с использованием пакетов прикладных программ.	аттестационный лист, отчет

ПК	3.2	Разрабатывает проектноконструкторскую документацию печатных узлов электронных приборов и устройств и микросборок средней сложности.	разрабатывает и оформляет проектно-конструкторскую документацию на электронные устройства, выполненные на основе печатных плат и микросборок в соответствии с ЕСКД.; проводит анализ технического задания при

	сложности.	проектировании электронных устройства; разрабатывает конструкции электронных устройств с учетом воздействия внешних факторов; применяет автоматизированные методы проектирования печатных плат; разрабатывает структурные, функциональные электрические принципиальные схемы на основе анализа современной элементной базы с учетом с учетом технических требований к разрабатываемому устройству; разрабатывает проектноконструкторскую документацию печатных узлов электронных приборов и устройств и микросборок средней сложности.	

	ПК 3.3 Выполнять оценку качества разработки (проектирования)) электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа.	выполняет оценку качества разработки (проектирования) электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа.	
	ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональн ой деятельности применительно к различным контекстам	распознаёт задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализирует и выделяет её составные части определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализует составленный план, определяет необходимые ресурсы	
		выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	

	ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определяет задачи для поиска информации, планирует процесс поиска, выбирает необходимые источники информации выделяет наиболее значимое в перечне информации, структурирует получаемую информацию, оформляет результаты поиска оценивает практическую значимость результатов поиска применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
УП 04	ПК 4.1. Использовать технологии сборки, монтажа и демонтажа отдельных узлов и приборов радиоэлектронной аппаратуры	готовит приспособления, слесарно-сборочный инструмент и контрольноизмерительное оборудование к работе проводит слесарную обработку деталей несущей конструкции второго уровня проводит обдувку воздухом деталей перед сборкой несущей конструкции второго уровня	

		устанавливает крепежные изделия на элементы несущих конструкций второго уровня устанавливает теплоотводящие, демпфирующие устройства на несущие конструкции второго уровня устанавливает электрорадиоизделия на основе несущих конструкций первого уровня, детали, узлы на несущие конструкции второго уровня проводит корпусирование электрорадиоизделий на основе несущих конструкций второго уровня стопорит резьбовые соединения несущей конструкции второго уровня проводит окраску поврежденных мест деталей несущей конструкции второго уровня склеивает детали несущей конструкции второго уровня маркирует и клеймит несущие конструкции второго уровня проводит контроль качества сборки электрорадиоизделий на основе несущих конструкций второго уровня проводит упаковку и консервацию электрорадиоизделий на основе несущих конструкций второго уровня	

	ПК 4.2. Выполнять монтаж проводов и	готовит приспособления для паяльных работ, контрольно-	<i>аттестационный лист, отчет</i>

	кабелей в простом радиоэлектронн ом устройстве	измерительного оборудования готовит одножильные провода и кабели к монтажу проводит оконцевание одножильных проводов и кабелей проводит опрессовку контактов коммутационных элементов несущей конструкции второго уровня проводит монтаж каналов для прокладки проводов и кабелей проводит монтаж крепежных изделий для закрепления проводов и кабелей на несущих конструкциях первого или в несущих конструкциях второго уровней проводит прокладку одножильных проводов и кабелей в несущих конструкциях второго уровня проводит присоединение одножильных проводов и кабелей к коммутационным элементам и разъемам маркирует одножильные провода и кабели	

	ПК 4.3. Выполнять герметизацию простого радиоэлектронного устройства	Проводит пропитку элементов простого радиоэлектронного устройства электроизоляционным материалом готовит простое радиоэлектронное устройство к герметизации проводит заливку поверхностей простого радиоэлектронного устройства компаундом с использованием специализированного оборудования устанавливает уплотнительные материалы	
		в несущие конструкции второго уровня наносит лак на элементы несущих конструкций второго уровня наносит герметик на элементы несущих конструкций второго уровня сушит лак, герметик, компаунд проводит контроль качества герметизации простого радиоэлектронного устройства	

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознаёт задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализирует и выделяет её составные части определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализует составленный план, определяет необходимые ресурсы выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определяет задачи для поиска информации, планирует процесс поиска, выбирает необходимые источники информации выделяет наиболее значимое в перечне информации, структурирует получаемую информацию, оформляет результаты поиска

		оценивает практическую значимость результатов поиска применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
	ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке проявляет толерантность в рабочем коллективе	

УП 05	ПК 5.1. Производить подготовку плат и блоков, деталей, корпусных ЭРЭ к монтажу	анализирует исходные данные для выполнения подготовки плат и блоков, деталей, корпусных ЭРЭ, материалов изделий РКТ к монтажу лудит вывода корпусных ЭРЭ с количеством выводов не более восьми и с шагом выводов 1,25 мм и более погружением в расплавленный припой лудит контактные площадки печатных плат, деталей, выводов корпусных ЭРЭ, жил проводов паяльником формирует вывода корпусных ЭРЭ вручную и с помощью приспособлений удаляет остатки флюса вручную проводит нарезку материалов (проводов, лент, изоляционных материалов, прокладок, ниток, трубок) с	<i>аттестационный лист, отчет</i>

		использованием монтажного и измерительного инструмента снимает изоляцию с проводов различных марок и сечений.	

ПК 5.2. Выполнять монтаж простых плат и блоков радиоэлектронной аппаратуры и приборов	анализирует исходные данные для выполнения монтажа простых плат и блоков радиоэлектронной аппаратуры и приборов изделий РКТ паяет вывода корпусных ЭРЭ с шагом выводов 1,25 мм и более внахлестку и в монтажные отверстия, проводов на простых платах и блоках радиоэлектронной аппаратуры изделий РКТ очищает простые платы и блоки от флюсовых загрязнений вручную устанавливает, крепит корпусные ЭРЭ с шагом выводов 1,25 мм и более клеями, мастиками на простых платах и блоках радиоэлектронной аппаратуры изделий РКТ склеивает изоляционные материалы клеями, мастиками изготавливает жгуты без экранированных проводов с количеством проводов не более 10 на шаблонах, специальных приспособлениях укладывает одиночные провода, кабели, жгуты с количеством проводов не более 10 на простых платах и блоках радиоэлектронной аппаратуры изделий РКТ крепит корпусные ЭРЭ, одиночными проводами, кабелями, жгутами с количеством проводов не более 10 нитками, клеями, мастиками устанавливает бандажи на корпуса ЭРЭ, провода
ПК 5.3. Производить проверку произведенного монтажа простых плат и блоков радиоэлектронной	Проверяет произведенный монтаж простых плат и блоков радиоэлектронной аппаратуры и приборов изделий РКТ на соответствие требованиям конструкторской документации (далее – КД) внешним осмотром

аппаратуры и приборов	проверяет качество паяных соединений на соответствие требованиям НТД внешним осмотром проверяет качество удаления остатков флюса внешним осмотром проверяет произведенный монтаж электрических цепей на соответствие требованиям КД с применением электроизмерительных приборов, в том числе цифровых проверяет простые платы и блоки на отсутствие повреждений, загрязнений, посторонних частиц	
ПК 5.4. Производить подготовку корпусных ЭРЭ, микросхем, деталей и сборочных единиц (ДСЕ) к монтажу	сушит корпусные ЭРЭ, ДСЕ формулет выводы корпусных ЭРЭ с малым шагом выводов (менее 1мм) на регулируемом высокоточном оборудовании лудит места пайки деталей с подогревом на специальном оборудовании лудит вывода ЭРЭ, микросхем изготавливает шаблоны для вязки жгутов, монтируемых в одной плоскости	

ПК 5.5. Выполнять монтаж плат и блоков, высоочастотных кабелей (ВЧкабелей), ГПК радиоэлектронной аппаратуры и приборов	наносит паяльную пасту на контактные площадки с шагом 1 мм и более паяет корпусные ЭРЭ оплавлением паяльной пасты паяет вывода корпусных ЭРЭ, микросхем с шагом выводов 1 мм и более внахлестку и в монтажные отверстия печатных плат паяет чип-элементы с размером стороны корпуса 1 мм и более паяльником устанавливает ЭРЭ, микросхемы с шагом выводов 1 мм и более на ручных и полуавтоматических установщиках паяет детали устанавливает, крепит корпусные ЭРЭ, микросхемы с шагом выводов 1мм и более клеями, мастиками герметизирует корпусные ЭРЭ, микросхемы, перемычки герметиками

		проводит монтаж ГПК с количеством соединителей не более 3 и количеством заготовок не более 6, заготовок для ГПК паяет гибкие выводы моточных изделий (трансформаторов, дросселей, катушек) изготавливает жгуты с использованием проводов различных сечений, с экранированными проводами на шаблонах, специальных приспособлениях проводит разделку экранов проводов, ВЧ-кабелей монтажа ВЧ-кабелей паяет жгуты с экранированными проводами, кабели на платах и блоках радиоэлектронной аппаратуры и приборов изделий РКТ крепит жгуты, кабели нитками, клеями, мастиками проводит очистку ДСЕ, содержащих корпусные ЭРЭ, микросхемы с шагом выводов 1 мм и более, от флюсовых загрязнений вручную	
	ПК 5.6. Выполнять демонтаж электрорадиоизделий (ЭРИ), не установленных на клеи, мастики, до нанесения влагозащитного покрытия на платах и блоках приборов радиоэлектронной аппаратуры	распаивает выводы ЭРЭ, микросхем с шагом выводов 1 мм и более, провода, детали распаивает выводы заготовок ГПК распаивает и демонтирует соединители ВЧ-кабелей	

	ПК 5.7. Производить проверку произведенного монтажа плат и блоков, ВЧкабелей, ГПК, радиоэлектронной аппаратуры и приборов	Проверяет установку и крепление элементов, микросхем с шагом расположения выводов 1 мм и более клеями, мастиками на соответствие требованиям КД, НТД внешним осмотром проверяет качество паяных соединений на соответствие требованиям НТД внешним осмотром	

		проверяет качество нанесения паяльной пасты на соответствие требованиям КД внешним осмотром проверяет качество пайки поверхностно монтируемых элементов паяльными пастами на соответствие требованиям КД внешним осмотром проверяет качество герметизации ЭРЭ, микросхем, перемычек герметиками на соответствие требованиям КД, НТД внешним осмотром проверяет качество пайки гибких выводов моточных изделий (трансформаторов, дросселей, катушек) на соответствие требованиям КД внешним осмотром проверяет качество крепления жгутов с экранированными проводами, кабелей нитками, клеями, мастиками на соответствие требованиям КД внешним осмотром проверяет качество очистки от флюсовых загрязнений после промывки на специализированном оборудовании внешним осмотром проводит испытания и проверку правильности произведенного монтажа электрически соединенных и разобщенных цепей с применением электроизмерительных приборов проводит проверку плат и блоков на отсутствие повреждений, загрязнений, посторонних частиц внешним осмотром	
	ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознаёт задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализирует и выделяет её составные части определяет этапы решения задачи, составляет план	

		действия, реализует составленный план,	
		определяет необходимые ресурсы выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
	ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определяет задачи для поиска информации, планирует процесс поиска, выбирает необходимые источники информации выделяет наиболее значимое в перечне информации, структурирует получаемую информацию, оформляет результаты поиска оценивает практическую значимость результатов поиска применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач	

Обучающиеся с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития (соматические нарушения), в отличие от остальных обучающихся, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала, выполнения промежуточных и итоговых форм контроля знаний.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов с соматическими заболеваниями обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований:

- обучающиеся должны быть обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, наиболее приемлемых для восприятия информации (ЭУМК, печатные и электронные учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы, методические рекомендации, учебные фильмы, электронные конспекты лекций и др.);
- предоставление инструкции по порядку проведения процедуры оценивания в доступной форме (устно, в письменной форме, электронной форме);
- доступная форма представления заданий оценочных средств (в печатной форме или с использованием мультимедийных средств вместе с устройствами оптического сканирования), в форме электронного документа;
- доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге; в виде электронного текста, набранного на компьютере; устно).

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1.10 к АОПОП-П по специальности
11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
электронных приборов и устройств**

**АДАПТИРОВАННАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

ПП.01 ПМ 01 Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств

ПП.02 ПМ 02 Проведение технического обслуживания и ремонта электронных приборов и устройств

ПП.03 ПМ 03 Проектирование электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа

ПП.04 ПМ 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (18569 Слесарь-сборщик РЭА и П)

ПП.05 ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (14618 Монтажник РЭА и П)

ПП.06 ПМ 06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (13055 Контролёр сборочно-монтажных и ремонтных работ)

ПП.07 ПМ 07 Цифровизация профессиональной деятельности

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:	178
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	239
1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:	239
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики	242
1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части АОПОП-П	242
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ .	269
2.1. Трудоемкость освоения производственной практики	269
2.2. Структура производственной практики	270
2.3. Содержание производственной практики	280
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	287
3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики	287
3.2. Учебно-методическое обеспечение	287
3.3. Общие требования к организации производственной практики	287
3.4. Кадровое обеспечение процесса производственной практики	288
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	289

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АДАПТИРОВАННОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа производственной практики (ПП) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств
(код и наименование специальности, профессии)

и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. АОПОП-П):

<u>ПП 01 Производственная практика</u> код и наименование УП	<u>ПМ 01 Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств</u> код и наименование ПМ	<u>МДК 01.01 Технология сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств</u> код и наименование МДК <u>МДК 01.02 Технология настройки и регулировки электронных приборов и устройств</u> код и наименование МДК
<u>ПП 02 Производственная практика</u> код и наименование УП	<u>ПМ 02 Проведение технического обслуживания и ремонта электронных приборов и устройств</u> код и наименование ПМ	<u>МДК 02.01 Основы диагностики и обнаружения отказов и дефектов электронных приборов и устройств</u> код и наименование МДК <u>МДК 02.02 Техническое обслуживание, ремонт и оценка качества электронных приборов и устройств</u> код и наименование МДК
<u>ПП 03 Производственная практика</u> код и наименование УП	<u>ПМ 03 Проектирование электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа</u> код и наименование ПМ	<u>МДК 03.01 Схемотехническое проектирование электронных приборов и устройств</u> код и наименование МДК <u>МДК 03.02 Основы проектирования электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа</u> код и наименование МДК
<u>ПП 04 Производственная практика</u> код и наименование УП	<u>ПМ 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (18569 Слесарь-сборщик РЭА и П)</u> код и наименование ПМ	<u>МДК 04.01 Сборка радиоэлектронной аппаратуры и приборов</u> код и наименование МДК

<u>ПП 05 Производственная практика</u> код и наименование УП	<u>ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (14618 Монтажник РЭА и П)</u> код и наименование ПМ	<u>МДК 05.01 Монтаж радиоэлектронной аппаратуры и приборов</u> код и наименование МДК
<u>ПП 06 Производственная практика</u> код и наименование УП	<u>ПМ 06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (13055 Контролёр сборочномонтажных и ремонтных работ)</u> код и наименование ПМ	<u>МДК 06.01 Выполнение работ по профессии</u> код и наименование МДК
<u>ПП 07 Производственная практика</u> код и наименование УП	<u>ПМ 07 Цифровизация профессиональной деятельности</u> код и наименование ПМ	<u>МДК 07.01 Программное обеспечение профессиональной деятельности</u> код и наименование МДК

Производственная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовнонравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации
	межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 1.1	Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж электронных приборов и устройств в соответствии с требованиями технической документации
ПК 1.2	Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж электронных приборов и устройств и их настройку и регулировку в соответствии с требованиями технической
ПК 2.1	Производить диагностику работоспособности электронных приборов и устройств средней сложности
ПК 2.2	Осуществлять диагностику аналоговых, импульсных, цифровых и со встроенными микропроцессорными системами устройств средней сложности для выявления и устранения неисправностей и дефектов
ПК 2.3	Выполнять техническое обслуживание электронных приборов и устройств в соответствии с регламентом и правилами эксплуатации
ПК 3.1	Разрабатывать структурные, функциональные и принципиальные схемы простейших электронных приборов и устройств.
ПК 3.2	Разрабатывать проектно-конструкторскую документацию печатных узлов электронных приборов и устройств и микросборок средней сложности
ПК 3.3	Выполнять оценку качества разработки (проектирования) электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа
ПК 4.1	Выполнять слесарную обработку заготовок деталей радиоэлектронных средств
ПК 4.2	Выполнять герметизацию радиоэлектронных функциональных
ПК 5.1	Производить подготовку плат и блоков, деталей, корпусных ЭРЭ к монтажу
ПК 5.2	Выполнять монтаж простых плат и блоков радиоэлектронной аппаратуры и приборов
ПК 5.3	Производить проверку произведенного монтажа простых плат и блоков радиоэлектронной аппаратуры и приборов
ПК 5.4	Производить подготовку корпусных ЭРЭ, микросхем, деталей и сборочных единиц (ДСЕ) к монтажу
ПК 5.5	Выполнять монтаж плат и блоков, высокочастотных кабелей (ВЧ-кабелей), ГПК радиоэлектронной аппаратуры и приборов
ПК 5.6	Выполнять демонтаж электрорадиоизделий (ЭРИ), не установленных на клеи, мастики, до нанесения влагозащитного покрытия на платах и блоках приборов радиоэлектронной аппаратуры
ПК 5.7	Производить проверку произведенного монтажа плат и блоков, ВЧкабелей, ГПК, радиоэлектронной аппаратуры и приборов

ПК 6.1	Осуществлять контроль и приемку операций сборки и монтажа простых деталей и узлов изделий РКТ по 11 - 14-му качеству
ПК 6.2	Осуществлять контроль и приемку по общим сборочным чертежам и технологическим условиям (далее - ТУ) по 8 - 11-му качеству сложных деталей и агрегатов изделий РКТ
ПК 6.3	Осуществлять контроль и приемку окончательно собранных по 7 - 10-му качеству узлов, агрегатов изделий РКТ
ПК 6.4	Осуществлять контроль и приемку окончательно собранных и смонтированных агрегатов РКТ и систем приборного оборудования, контроль их регулирования и окончательной доводки
ПК 7.1	Проводить эксплуатацию специального программного обеспечения радиоэлектронных средств

Цель производственной практики: приобретение практического опыта в рамках профессиональных модулей данной АОПОП-П по видам деятельности: ВД 01 «Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств», ВД 02 «Проведение технического обслуживания и ремонта электронных приборов и устройств», ВД 03 «Проектирование электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа», ВД 04 «Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (18569 Слесарь-сборщик РЭА и П)», ВД 05 «Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (14618 Монтажник РЭА и П)»; ВД 06 «Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (13055 Контролёр сборочно-монтажных и ремонтных работ)»; ВД 07 «Цифровизация профессиональной деятельности»

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения производственной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт:

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения

Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств	Навыки: - выполнения навесного монтажа; - выполнения поверхностного монтажа электронных устройств; - выполнения демонтажа электронных приборов и устройств; - выполнение сборки и монтажа полупроводниковых приборов и интегральных схем; проведение контроля качества сборки и монтажных работ. - подготовки рабочего места; - проведения анализа электрических схем электронных приборов и устройств; - выполнения операций настройки и регулировки электронных приборов и устройств; - участия в проведении испытаний электронных приборов и устройств. Умения: использовать конструкторско-технологическую документацию; читать электрические и монтажные схемы и эскизы; применять технологическое оборудование, контрольно – измерительную аппаратуру, приспособления и инструменты;

	использовать оборудование и инструменты: ручные (паяльники, отвертки), механические (аппарат точечной сварки) инструменты, измерительные приборы; подготавливать базовые элементы к монтажу проводов и кабелей, радиоэлементов; осуществлять монтаж компонентов в металлизированные отверстия, изготавливать наборные кабели и жгуты; проводить контроль качества монтажных работ; выбирать припойную пасту; наносить паяльную пасту различными методами (трафаретным, дисперсным); устанавливать компоненты на плату: автоматически и вручную; осуществлять пайку «оплавлением»; выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения демонтажа электронных приборов и устройств; проводить работу по демонтажу электронных приборов и устройств; производить сборку деталей и узлов полупроводниковых приборов методом конденсаторной сварки, электросварки и холодной сварки с применением влагопоглотителей и без них, с применением оптических приборов; выполнять микромонтаж; приклеивать твердые схемы токопроводящим клеем; выполнять сборку применением завальцовки, запрессовки, пайки на станках-полуавтоматах и автоматах посадки с применением оптических приборов; реализовывать различные способы герметизации и проверки на герметичность; выполнять влагозащиты электрического монтажа заливкой компаундом, пресс-материалом; проводить визуальный и оптический контроль качества выполнения монтажа электронных устройств; организовывать рабочее место и выбирать приемы работы; читать схемы различных электронных приборов и устройств, их отдельных узлов и каскадов применять схемную документацию при выполнении настройки и регулировки электронных приборов и устройств. осуществить выбор измерительных приборов и оборудования для проведения настройки, регулировки и испытаний электронных приборов и устройств выбирать методы и средства измерений: контрольно-измерительных приборов и ЭВМ, информационно-измерительных комплексов в соответствии с требованиями ТУ.(технических условий) на электронное устройство; использовать контрольно-измерительные приборы, подключать их к регулируемым электронным приборам и устройствам; читать и

	понимать проектную, конструкторскую и техническую документацию; работать с современными средствами измерения и контроля электронных приборов и устройств;

	составлять измерительные схемы регулируемых приборов и устройств; измерять с заданной точностью различные электрические и радиотехнические величины; выполнять радиотехнические расчеты различных электрических и электронных схем; проводить необходимые измерения; снимать показания приборов и составлять по ним графики, требуемые в процессе работы с электронными приборами и устройствами; осуществлять электрическую регулировку электронных приборов и устройств с использованием современных контрольноизмерительных приборов и ЭВМ в соответствии с требованиями технологических условий на изделие; осуществлять механическую регулировку электронных приборов и устройств в соответствии с технологическими условиями; составлять макетные схемы соединений для регулирования электронных приборов и устройств; определять и устранять причины отказа работы электронных приборов и устройств; устранять неисправности и повреждения в простых электрических схемах электронных приборов и устройств; контролировать порядок и качество испытаний, содержание и последовательность всех этапов испытания.

Проведение технического обслуживания и ремонта электронных приборов и устройств	Навыки: проведения диагностики работоспособности электронных приборов и устройств средней сложности осуществления диагностики работоспособности аналоговых и импульсных электронных приборов и устройств; осуществления диагностики работоспособности цифровых и электронных устройств со встроенными микропроцессорами; устранения обнаруженных неисправностей и дефектов в работе электронных приборов и устройств. выполнения технического обслуживания электронных приборов и устройств в соответствии с регламентом и правилами эксплуатации; проведения анализа результатов проведения технического обслуживания; выполнения ремонта электронных приборов и устройств в процессе эксплуатации; принятия участия в оценивании качества продукции (электронных приборов и устройств). Умения: выбирать средства и системы диагностирования; использовать системы диагностирования при выполнении оценки работоспособности электронных приборов и устройств; определять последовательность операций диагностирования электронных приборов и устройств; документы. читать и анализировать эксплуатационные проверять электронные приборы, устройства и модули с помощью стандартного тестового оборудования;

	работать с контрольно- измерительной аппаратурой и тестовым оборудованием; работать с основными средствами диагностики аналоговых и импульсных, цифровых схем и микропроцессорных систем; использовать методику контроля и диагностики цифровых схем и микропроцессорных систем; соблюдать технологию устранения обнаруженных неисправностей и дефектов в простых электрических схемах электронных приборов и устройств. применять инструментальные и программные средства для составления документации по техническому сопровождению в ходе эксплуатации электронных приборов и устройств; работать с современными средствами измерения и контроля электронных схем и устройств: проводить контроль различных параметров электронных приборов и устройств; применять технические средства для обслуживания электронных приборов и устройств; выполнять регламент по техническому сопровождению обслуживаемого электронного оборудования соблюдать инструкции по эксплуатации и техническому уходу электронных приборов и устройств; корректировать и заменять неисправные или неправильно функционирующие схемы и электронные компоненты применять регламенты по техническому сопровождению обслуживания электронных приборов и устройств; соблюдать инструкции по эксплуатации и техническому уходу электронных приборов и устройств; устранять обнаруженные неисправности и дефекты в работе электронных приборов и устройств; анализировать результаты проведения технического контроля; оценивать качество продукции (электронных приборов и устройств).
Проектирование электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа	Навыки: проведения анализа структурных, функциональных и принципиальных схем простейших электронных устройств путем сопоставления различных вариантов; разработки электрических принципиальных схем на основе современной элементной базы с учетом технических требований к разрабатываемому устройству; моделирования электрических схем с использованием пакетов прикладных программ. разработки и оформления проектно-конструкторской документации на электронные устройства, выполненные на основе печатных плат и микросборок в соответствии с ЕСКД.; проведения анализа технического задания при проектировании электронных устройства; разработки конструкции электронных устройств с учетом воздействия внешних факторов;

	применения автоматизированных методов проектирования печатных плат; разработки структурных, функциональных электрических принципиальных схем на основе анализа современной элементной базы с учетом с учетом технических требований к разрабатываемому устройству; разработки проектно-конструкторской документации печатных узлов электронных приборов и устройств и микросборок средней сложности. выполнения оценки качества разработки (проектирования) электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа. Умения: осуществлять сбор и анализ исходных данных для выбора структурных, функциональных и принципиальных схем; подбирать элементную базу при разработке принципиальных схем электронных устройств с учетом требований технического задания; описывать работу проектируемых устройств на основе анализа электрических, функциональных и структурных схем; выполнять чертежи структурных и электрических принципиальных схем; применять пакеты прикладных программ для моделирования электрических схем. оформлять конструкторскую документацию на односторонние и двусторонние печатные платы; применять автоматизированные методы разработки конструкторской документации; подбирать элементную базу при разработке принципиальных схем электронных устройств с учетом требований технического задания; выполнять несложные расчеты основных технических показателей простейших проектируемых электронных приборов и устройств; проводить анализ работы разрабатываемой схемы электрической принципиальной электронных приборов и устройств в программе схемотехнического моделирования; проводить анализ технического задания на проектирование электронного устройства на основе печатного монтажа; читать принципиальные схемы электронных устройств; проводить конструктивный анализ элементной базы; выбирать класс точности и шаг координатной сетки на основе анализа технического задания; выбирать и рассчитывать элементы печатного рисунка; компоновать и размещать электрорадиоэлементы на печатную плату; выполнять расчет конструктивных показателей электронного устройства; выполнять расчет компоновочных характеристик электронного устройства;

	выполнять расчет габаритных размеров печатной платы электронного устройства; выбирать типоразмеры печатных плат.

	выбирать способы крепления и защиты проектируемого электронного устройства от влияния внешних воздействий; выполнять трассировку проводников печатной платы разрабатывать чертежи печатных плат в пакете прикладных программ САПР. проводить анализ конструктивных показателей технологичности.

Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (18569 Слесарь-сборщик РЭА и П)	Навыки: подготовка рабочего места к выполнению технологической операции слесарной обработки заготовок деталей радиоэлектронных средств подготовка слесарных, контрольно-измерительных инструментов и приспособлений к выполнению технологической операции слесарной обработки заготовок деталей радиоэлектронных средств выполнение подготовительных работ для обработки заготовок деталей радиоэлектронных средств размерная обработка заготовок деталей радиоэлектронных средств выполнение подгоночных работ на завершающем этапе обработки деталей радиоэлектронных средств контроль качества изготовленных деталей радиоэлектронных средств после слесарной обработки подготовка специализированного оборудования для герметизации компаундом радиоэлектронных функциональных узлов обволакивание элементов радиоэлектронных функциональных узлов электроизоляционным материалом нанесение защитных материалов на элементы радиоэлектронных функциональных узлов, не предназначенные для заливки компаундом подготовка радиоэлектронных функциональных узлов к герметизации электроизоляционными материалами заливка радиоэлектронных функциональных узлов с использованием специализированного оборудования вакуумирование компаунда заливка компаундом раковин, пор, пузырей снятие излишков компаунда при необходимости снятие защитных масок сушка компаунда и лака контроль качества заливки радиоэлектронных функциональных узлов компаундом, лаком Умения: читать технологическую документацию по слесарной обработке заготовок деталей радиоэлектронных средств подготавливать к работе слесарные, контрольно-измерительные инструменты и приспособления использовать слесарные инструменты для разметки заготовок деталей радиоэлектронных средств выполнять плоскую и пространственную разметку заготовок деталей радиоэлектронных средств выполнять правку деталей радиоэлектронных средств использовать ручные и механизированные слесарные инструменты для опиливания поверхностей деталей радиоэлектронных средств опиливать поверхности деталей радиоэлектронных средств

	сверлить, рассверливать, зенкеровать, развертывать отверстия на станках и переносными механизированными инструментами использовать кондукторы для сверления отверстий в деталях радиоэлектронных средств развертывать отверстия вручную нарезать наружную резьбу плашками вручную нарезать внутреннюю резьбу метчиками вручную и на станках использовать смазочно-охлаждающее технологическое средство при сверлении и нарезании резьбы использовать ручные и механизированные слесарные инструменты для притирки и шабрения поверхностей деталей радиоэлектронных средств притирать поверхности деталей радиоэлектронных средств шабрить поверхности деталей радиоэлектронных средств выявлять причины дефектов, предупреждать возможные дефекты при обработке поверхностей деталей радиоэлектронных средств контролировать линейные и угловые размеры деталей радиоэлектронных средств стандартными и специальными контрольно-измерительными инструментами контролировать точность формы и взаимного расположения поверхностей деталей радиоэлектронных средств стандартными и специальными контрольно-измерительными инструментами контролировать параметры резьбовых поверхностей деталей радиоэлектронных средств стандартными и специальными контрольно-измерительными инструментами контролировать шероховатость поверхностей деталей радиоэлектронных средств визуально-тактильным и инструментальными методами читать технологическую документацию по герметизации радиоэлектронных функциональных узлов подготавливать компаунд к заливке радиоэлектронных функциональных узлов использовать оборудование для обволакивания электроизоляционными материалами элементов радиоэлектронных функциональных узлов использовать оборудование для сушки лаков, компаундов формировать защитные маски очищать элементы радиоэлектронных функциональных узлов от остатков флюсов и продуктов реакции окислов с этими флюсами лакировать радиоэлектронный функциональный узел контролировать и регулировать режим заливки компаунда, лака проверять качество заливки элементов радиоэлектронных функциональных узлов компаундом, лаком

Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (14618 Монтажник РЭА и П)	Навыки: анализа исходных данных для выполнения подготовки плат и блоков, деталей, корпусных ЭРЭ, материалов изделий РКТ к монтажу лужения выводов корпусных ЭРЭ с количеством выводов не более восьми и с шагом выводов 1,25 мм и более погружением в расплавленный припой

	лужения контактных площадок печатных плат, деталей, выводов корпусных ЭРЭ, жил проводов паяльником формовки выводов корпусных ЭРЭ вручную и с помощью приспособлений удаления остатков флюса вручную нарезки материалов (проводов, лент, изоляционных материалов, прокладок, ниток, трубок) с использованием монтажного и измерительного инструмента снятия изоляции с проводов различных марок и сечений анализа исходных данных для выполнения монтажа простых плат и блоков радиоэлектронной аппаратуры и приборов изделий РКТ пайки выводов корпусных ЭРЭ с шагом выводов 1,25 мм и более внахлестку и в монтажные отверстия, проводов на простых платах и блоках радиоэлектронной аппаратуры изделий РКТ очистки простых плат и блоков от флюсовых загрязнений вручную установки, крепления корпусных ЭРЭ с шагом выводов 1,25 мм и более клеями, мастиками на простых платах и блоках радиоэлектронной аппаратуры изделий РКТ склеивания изоляционных материалов клеями, мастиками изготовления жгутов без экранированных проводов с количеством проводов не более 10 на шаблонах, специальных приспособлениях укладки одиночных проводов, кабелей, жгутов с количеством проводов не более 10 на простых платах и блоках радиоэлектронной аппаратуры изделий РКТ крепления корпусных ЭРЭ, одиночных проводов, кабелей, жгутов с количеством проводов не более 10 нитками, клеями, мастиками установки бандажей на корпуса ЭРЭ, провода проверки произведенного монтажа простых плат и блоков радиоэлектронной аппаратуры и приборов изделий РКТ на соответствие требованиям конструкторской документации (далее – КД) внешним осмотром проверки качества паяных соединений на соответствие требованиям НТД внешним осмотром проверки качества удаления остатков флюса внешним осмотром проверки произведенного монтажа электрических цепей на соответствие требованиям КД с применением электроизмерительных приборов, в том числе цифровых проверки простых плат и блоков на отсутствие повреждений, загрязнений, посторонних частиц сушки корпусных ЭРЭ, ДСЕ формовки выводов корпусных ЭРЭ с малым шагом выводов (менее 1мм) на регулируемом высокоточном оборудовании лужения мест пайки деталей с подогревом на специальном оборудовании лужения выводов ЭРЭ, микросхем изготовления шаблонов для вязки жгутов, монтируемых в одной плоскости

	нанесения паяльной пасты на контактные площадки с шагом 1 мм и более пайки корпусных ЭРЭ оплавлением паяльной пасты пайки выводов корпусных ЭРЭ, микросхем с шагом выводов 1 мм и более внахлестку и в монтажные отверстия печатных плат

	пайки чип-элементов с размером стороны корпуса 1 мм и более паяльником установки ЭРЭ, микросхем с шагом выводов 1 мм и более на ручных и полуавтоматических установщиках пайки деталей установки, крепления корпусных ЭРЭ, микросхем с шагом выводов 1мм и более клеями, мастиками герметизации корпусных ЭРЭ, микросхем, перемычек герметиками монтажа ГПК с количеством соединителей не более 3 и количеством заготовок не более 6, заготовок для ГПК пайки гибких выводов моточных изделий (трансформаторов, дросселей, катушек) изготовления жгутов с использованием проводов различных сечений, с экранированными проводами на шаблонах, специальных приспособлениях разделки экранов проводов, ВЧ-кабелей монтажа ВЧ-кабелей пайки жгутов с экранированными проводами, кабелей на платах и блоках радиоэлектронной аппаратуры и приборов изделий РКТ крепления жгутов, кабелей нитками, клеями, мастиками очистки ДСЕ, содержащих корпусные ЭРЭ, микросхемы с шагом выводов 1 мм и более, от флюсовых загрязнений вручную распайки выводов ЭРЭ, микросхем с шагом выводов 1 мм и более, проводов, деталей распайки выводов заготовок ГПК распайки и демонтажа соединителей ВЧ-кабелей проверки установки и крепления элементов, микросхем с шагом расположения выводов 1 мм и более клеями, мастиками на соответствие требованиям КД, НТД внешним осмотром проверки качества паяных соединений на соответствие требованиям НТД внешним осмотром проверки качества нанесения паяльной пасты на соответствие требованиям КД внешним осмотром проверки качества пайки поверхностно монтируемых элементов паяльными пастами на соответствие требованиям КД внешним осмотром проверки качества герметизации ЭРЭ, микросхем, перемычек герметиками на соответствие требованиям КД, НТД внешним осмотром проверки качества пайки гибких выводов моточных изделий (трансформаторов, дросселей, катушек) на соответствие требованиям КД внешним осмотром проверки качества крепления жгутов с экранированными проводами, кабелей нитками, клеями, мастиками на соответствие требованиям КД внешним осмотром

	проверки качества очистки от флюсовых загрязнений после промывки на специализированном оборудовании внешним осмотром испытания и проверки правильности произведенного монтажа электрически соединенных и разобщенных цепей с применением электроизмерительных приборов

	проверки плат и блоков на отсутствие повреждений, загрязнений, посторонних частиц внешним осмотром Умения: читать и применять сборочные, электромонтажные чертежи, схемы, таблицы соединений, простые эскизы выбирать и применять приспособления, инструмент и оборудование для формовки выводов ЭРЭ, обработки монтажных проводов выполнять монтажные работы с соблюдением требований нормативно-технической документации (далее – НТД) к защите интегральных микросхем и полупроводниковых приборов от статического электричества выполнять лужение выводов ЭРЭ, жил проводов, контактных площадок печатных плат выполнять снятие изоляции с проводов различных марок и сечений использовать персональную вычислительную технику для просмотра чертежей, схем, таблиц соединений, простых эскизов в электронном виде с помощью прикладных компьютерных программ использовать электронные архивы для поиска необходимой справочной информации, НТД применять безопасные методы и приемы выполнения работ на применяемом (используемом) оборудовании читать и применять сборочные, электромонтажные чертежи, схемы, таблицы соединений, простые эскизы выбирать и использовать монтажный инструмент, оборудование для выполнения паяных соединений производить соединение пайкой выводов ЭРЭ, жил проводов, кабелей выполнять укладку и крепление нитками одиночных проводов, жгутов с количеством проводов не более 10, кабелей на простых платах, узлах и блоках производить операции склеивания клеями, мастиками изоляционных материалов, корпусов ЭРЭ, проводов, жгутов, кабелей выполнять изготовление жгутов без экранированных проводов с количеством проводов не более 10 на шаблонах, специальных приспособлениях выполнять наложение бандажей на корпуса ЭРЭ, провода, крепление корпусов ЭРЭ нитками выполнять монтажные работы с соблюдением требований НТД к защите интегральных микросхем и полупроводниковых приборов от статического электричества использовать персональную вычислительную технику для просмотра чертежей, схем, таблиц соединений, простых эскизов в электронном виде с помощью прикладных компьютерных программ

	использовать электронные архивы для поиска необходимой справочной информации, НТД применять безопасные методы и приемы выполнения работ на применяемом (используемом) оборудовании

	читать сборочные, электромонтажные чертежи, схемы, таблицы соединений, простые эскизы выполнять проверку произведенного монтажа внешним осмотром выполнять монтажные работы с соблюдением требований НТД к защите интегральных микросхем и полупроводниковых приборов от статического электричества использовать средства увеличения (лупы, микроскоп) для внешнего осмотра использовать контрольные и измерительные приборы, в том числе цифровые, для проверки полярности электрически соединенных и разобращенных цепей использовать персональную вычислительную технику для просмотра чертежей, схем, таблиц соединений, простых эскизов в электронном виде с помощью прикладных компьютерных программ использовать электронные архивы для поиска необходимой справочной информации, НТД применять безопасные методы и приемы выполнения работ на применяемом (используемом) оборудовании читать и применять сборочные, электромонтажные чертежи, схемы, таблицы соединений, простые эскизы выполнять сушку ЭРЭ, ДСЕ, хранение до монтажа в специальном оборудовании выполнять лужение мест пайки деталей с подогревом, используя специальное оборудование выполнять лужение выводов ЭРЭ, микросхем применять регулируемое высокоточное оборудование для формовки выводов ЭРЭ изготавливать шаблоны для вязки жгутов, монтируемых в одной плоскости выполнять монтажные работы с соблюдением требований НТД к защите интегральных микросхем и полупроводниковых приборов от статического электричества применять цифровые приборы и оборудование для лужения и формовки выводов ЭРЭ использовать персональную вычислительную технику для просмотра НТД в электронном виде с помощью прикладных компьютерных программ использовать электронные архивы для поиска необходимой справочной информации, НТД применять безопасные методы и приемы выполнения работ на применяемом (используемом) оборудовании читать и применять сборочные, электромонтажные чертежи, схемы, таблицы соединений, простые эскизы выбирать и использовать монтажный инструмент, оборудование для выполнения паяных соединений выполнять монтажные

	работы с соблюдением требований НТД к защите интегральных микросхем и полупроводниковых приборов от статического электричества производить соединение пайкой выводов ЭРЭ (в том числе чипэлементов с размером стороны корпуса 1 мм и более), микросхем с

	шагом выводов 1 мм и более, жил проводов, кабелей внахлестку и в монтажные отверстия выполнять нанесение паяльной пасты с помощью ручных дозаторов, каплеструйных принтеров производить монтаж поверхностно монтируемых элементов оплавлением паяльной пасты в установках для поверхностного монтажа производить операции склеивания отдельных ЭРЭ, микросхем с шагом выводов 1мм и более клеями, мастиками выполнять операции герметизации корпусных ЭРЭ, микросхем, переключателей герметиками производить изготовление жгутов с использованием проводов различных сечений, с экранированными проводами на шаблонах, специальных приспособлениях выполнять разделку экранов проводов, ВЧ-кабелей выполнять монтаж ВЧ-кабелей выполнять операции пайки жгутов, кабелей на блоках, узлах радиоэлектронной аппаратуры производить монтаж ГПК, монтаж заготовок для ГПК производить пайку гибких выводов точечных изделий (трансформаторов, дросселей, катушек) производить пайку деталей производить крепление жгутов, кабелей на платах, блоках радиоэлектронной аппаратуры нитками, клеями, мастиками производить очистку ДСЕ, содержащих ЭРЭ, микросхемы с шагом выводов 1 мм и более, от флюсовых загрязнений вручную использовать персональную вычислительную технику для просмотра НТД в электронном виде с помощью прикладных компьютерных программ использовать электронные архивы для поиска необходимой справочной информации, НТД применять безопасные методы и приемы выполнения работ на применяемом (используемом) оборудовании читать и применять сборочные, электромонтажные чертежи, схемы, таблицы соединений, простые эскизы выбирать и использовать монтажный инструмент, оборудование для выполнения демонтажа производить распайку и демонтаж проводов, деталей, не установленных на клеи, мастики, до нанесения влагозащитного покрытия с соблюдением температурных режимов демонтажа производить распайку и демонтаж выводов ЭРЭ, микросхем с шагом выводов 1 мм и более, не установленных на клеи, мастики, до нанесения влагозащитного покрытия с соблюдением температурных режимов демонтажа производить распайку и демонтаж заготовок ГПК, не установленных на клеи, мастики, до нанесения влагозащитного

	покрытия производить распайку и демонтаж соединителей в ВЧ-кабелях выполнять монтажные работы с соблюдением требований охраны труда, промышленной безопасности, электробезопасности при демонтаже

	выполнять монтажные работы с соблюдением требований НТД к защите интегральных микросхем и полупроводниковых приборов от статического электричества использовать персональную вычислительную технику для просмотра НТД в электронном виде с помощью прикладных компьютерных программ использовать электронные архивы для поиска необходимой справочной информации, НТД применять безопасные методы и приемы выполнения работ на применяемом (используемом) оборудовании читать и применять сборочные, электромонтажные чертежи, схемы, таблицы соединений, простые эскизы использовать средства увеличения при внешнем осмотре использовать контрольные и измерительные приборы для проверки полярности электрически соединенных и разобращенных цепей выполнять проверку качества очистки узлов, блоков от флюсовых загрязнений после промывки на специализированном оборудовании выполнять монтажные работы с соблюдением требований НТД к защите интегральных микросхем и полупроводниковых приборов от статического электричества использовать персональную вычислительную технику для просмотра чертежей, схем, таблиц соединений, простых эскизов в электронном виде с помощью прикладных компьютерных программ использовать электронные архивы для поиска необходимой справочной информации, НТД применять безопасные методы и приемы выполнения работ на применяемом (используемом) оборудовании

Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (13055 Контролёр сборочно-монтажных работ и ремонтных работ)	Навыки: Контроль сопроводительной документации, подтверждающей качество и комплектность комплектующих изделий РКТ Проверка наличия и состояния инструмента, технологической оснастки, технических средств в сборочно-монтажном производстве РКТ Контроль чистоты и культуры производства на рабочих местах в сборочно-монтажном производстве РКТ Контроль соблюдения технологической дисциплины в сборочно-монтажном производстве РКТ Визуальный контроль комплектующих изделий РКТ и тары Оформление результатов входного контроля комплектующих изделий РКТ в состоянии поставки Проверка наличия поверки средств измерений и аттестации измерительного оборудования для контроля операций сборки и монтажа деталей и узлов изделий РКТ Контроль и приемка простых деталей и узлов изделий РКТ после сборочных, монтажных операций с использованием измерительного инструмента и приборов Оформление документов на принятую или забракованную продукцию для изделий РКТ, в том числе с применением ПК, прикладных и специальных компьютерных программ

	Контроль и приемка работ по монтажу и сборке электроприборного оборудования РКТ Контроль чистоты и культуры производства на рабочих местах в сборочно-монтажном производстве РКП Контроль соблюдения технологической дисциплины в сборочно-монтажном производстве РКП Проверка наличия и состояния инструмента, технологической оснастки, технических средств в сборочно-монтажном производстве РКП Контроль сборки измерительных схем, пневмосхем, электросхем на изделия РКТ Контроль и приемка стыковки и соединений агрегатов РКТ на герметичность Оформление приемо-сдаточной документации на изделие РКТ, в том числе с применением ПК, прикладных и специальных компьютерных программ Контроль и приемка окончательно собранных сложных и особо ответственных узлов и агрегатов РКТ Проверка наличия и состояния инструмента, технологической оснастки, технических средств в сборочно-монтажном производстве РКП Контроль чистоты и культуры производства на рабочих местах в сборочно-монтажном производстве РКП Контроль соблюдения технологической дисциплины в сборочно-монтажном производстве РКП Контроль соблюдения технологического процесса сборки и испытаний изделий РКТ Оформление документов на проведенные испытания и принятую продукцию для изделий РКТ, в том числе с применением ПК, прикладных и специальных компьютерных программ Контроль наладки сложных и ответственных контрольно-измерительных приборов и аппаратуры для контроля изделий РКТ Контроль соблюдения технологического процесса сборки и испытания изделий РКТ Контроль чистоты и культуры производства на рабочих местах в сборочно-монтажном производстве РКП Контроль соблюдения технологической дисциплины в сборочно-монтажном производстве РКП Проверка наличия и состояния инструмента, технологической оснастки, технических средств в сборочно-монтажном производстве РКП Оформление документов на проведенные испытания и принятую продукцию для изделий РКТ, в том числе с применением ПК, прикладных и специальных компьютерных программ Контроль

	наладки сложных и ответственных контрольноизмерительных приборов и аппаратуры для контроля изделий РКТ Контроль динамической балансировки сложных узлов и агрегатов РКТ с предварительной проверкой настройки балансировочного стенда Проверка стендов высокого давления перед испытаниями Приемка сборки, нивелировки, электропневмоиспытаний изделий РКТ по заданным параметрам в условиях наземных испытаний

	Контроль сборки и результатов испытаний бортовой кабельной сети и приборов, установленных на борту РКТ, сравнение результатов испытаний с техническими условиями Умения: Использовать научно-техническую документацию на комплектующие изделия РКТ Распаковывать и запаковывать комплектующие изделия РКТ Использовать контрольно-измерительный инструмент и оборудование для контроля изделий РКТ Вносить результаты входного контроля комплектующих изделий РКТ в сопроводительную документацию, в том числе с использованием программного обеспечения общего и специального назначения Использовать НТД и КД на детали и материалы, подаваемые на сборку изделий РКТ Оформлять акты о браке, дефекте продукции для изделий РКТ, в том числе с использованием программного обеспечения общего и специального назначения Использовать контрольно-измерительный инструмент при контроле операций сборки и монтажа деталей и узлов изделий РКТ Определять состояние поверки измерительного инструмента и оборудования для контроля операций сборки и монтажа деталей и узлов изделий РКТ Читать условные обозначения на чертежах простых деталей и узлов изделий РКТ Читать электрические, сборочные схемы и пневмосхемы Оформлять сопроводительную документацию на принятую продукцию для изделий РКТ, в том числе с использованием программного обеспечения общего и специального назначения Использовать средства измерения, необходимые для контроля технических параметров узлов и агрегатов РКТ Использовать испытательное оборудование для испытаний изделий РКТ Использовать НТД, КД и ТУ на сборку изделий РКТ и на методы контроля и испытаний Оформлять акты о браке, дефекте продукции для изделий РКТ, в том числе с использованием программного обеспечения общего и специального назначения Оформлять протоколы приемо-сдаточных испытаний изделий РКТ, в том числе с использованием программного обеспечения общего и специального назначения Использовать конструкторскую и технологическую документацию на сборку и испытания изделий РКТ Использовать средства измерения и контрольно-испытательную аппаратуру в сборочно-монтажном производстве РКП Оформлять акты о браке, дефекте продукции для изделий РКТ, в том числе с использованием программного обеспечения общего и специального назначения Производить исследование дефектов, выявленных при контроле и испытаниях изделий РКТ, и разрабатывать мероприятия по их устранению Составлять паспорта и формуляры на принятую продукцию для изделий РКТ, оформлять приемные акты и протоколы испытаний, в том числе с

	использованием программного обеспечения общего и специального назначения Проводить контрольные испытания, предусмотренные ТУ Использовать конструкторскую и технологическую документацию на сборку и испытания изделий РКТ

	Использовать средства измерения и контрольно-испытательную аппаратуру Оформлять акты о браке, дефекте продукции для изделий РКТ, в том числе с использованием программного обеспечения общего и специального назначения Производить исследование дефектов, выявленных при контроле и испытаниях изделий РКТ, разрабатывать мероприятия по их устранению Заполнять паспорта и формуляры на принятую продукцию для изделий РКТ, оформлять приемные акты и протоколы испытаний, в том числе с использованием программного обеспечения общего и специального назначения
Цифровизация профессиональной деятельности	Навыки: подготовки к эксплуатации специального программного обеспечения: изучение программной и эксплуатационной программной документации подготовки аппаратных средств: компьютеров, сигнальных процессоров, контроллеров, предназначенных для запуска на них исполняемых модулей специального программного обеспечения, в процессе эксплуатации, изучение эксплуатационной документации эксплуатации специального программного обеспечения в соответствии с эксплуатационной программной документацией Умения: использовать в работе программную и эксплуатационную техническую документацию применять правила и методы эксплуатации специального программного обеспечения использовать в работе автоматизированные программные средства измерения и контроля применять средства электронного оборота технической документации

1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части АОПОП-П

Код ПП	Код ПК/дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов ПП	Обоснование увеличения объема практики
ПП. 02	Выполнять техническое обслуживание электронных приборов и устройств в соответствии с регламентом и правилами эксплуатации	1. Проведение технического обслуживания и ремонта средств вычислительной техники	Проведение технического обслуживания и ремонта средств вычислительной техники	336	Выполнение трудовой функции по требованию работодателей

ПП. 05	ПК.5.5 Выполнять монтаж плат и блоков, высокочастотн ых кабелей	Навыки: нанесения паяльной пасты на контактные площадки с шагом 1 мм и более	Тема 1.5 Технологи я монтажа источнико в питания	108	Выполнение трудо вой функции по требованию

	(ВЧ-кабелей), ГПК радиоэлектронной аппаратуры и приборов	пайки корпусных ЭРЭ оплавлением паяльной пасты пайки выводов корпусных ЭРЭ, микросхем с шагом выводов 1 мм и более внахлестку и в монтажные отверстия печатных плат пайки чип-элементов с размером стороны корпуса 1 мм и более паяльником установки ЭРЭ, микросхем с шагом выводов 1 мм и более на ручных и полуавтоматических установщиках пайки деталей установки, крепления корпусных ЭРЭ, микросхем с шагом выводов 1мм и более клеями, мастиками герметизации корпусных ЭРЭ, микросхем, переключателей герметиками монтажа ГПК с количеством соединителей не более 3 и количеством заготовок не более 6, заготовок для ГПК пайки гибких выводов моточных изделий (трансформаторов, дросселей, катушек) изготовления жгутов с использованием проводов различных сечений, с экранированными проводами на шаблонах, специальных приспособлениях разделки экранов проводов, ВЧ-кабелей монтажа ВЧ-кабелей пайки жгутов с экранированными проводами, кабелей на			опорных работодателей

		платах и блоках радиоэлектронной			

		аппаратуры и приборов изделий РКТ крепления жгутов, кабелей нитками, клеями, мастиками очистки ДСЕ, содержащих корпусные ЭРЭ, микросхемы с шагом выводов 1 мм и более, от флюсовых загрязнений вручную Умения: читать и применять сборочные, электромонтажные чертежи, схемы, таблицы соединений, простые эскизы выбирать и использовать монтажный инструмент, оборудование для выполнения паяных соединений выполнять монтажные работы с соблюдением требований НТД к защите интегральных микросхем и полупроводниковых приборов от статического электричества производить соединение пайкой выводов ЭРЭ (в том числе чип-элементов с размером стороны корпуса 1 мм и более), микросхем с шагом выводов 1 мм и более, жил проводов, кабелей внахлестку и в монтажные отверстия выполнять нанесение паяльной пасты с помощью ручных дозаторов, каплеструйных принтеров производить монтаж поверхностно монтируемых элементов			

		оплавлением паяльной			

		пасты в установках для поверхностного монтажа производить операции склеивания отдельных ЭРЭ, микросхем с шагом выводов 1мм и более клеями, мастиками выполнять операции герметизации корпусных ЭРЭ, микросхем, перемычек герметиками производить изготовление жгутов с использованием проводов различных сечений, с экранированными проводами на шаблонах, специальных приспособлениях выполнять разделку экранов проводов, ВЧкабелей выполнять монтаж ВЧ-кабелей выполнять операции пайки жгутов, кабелей на блоках, узлах радиоэлектронной аппаратуры производить монтаж ГПК, монтаж заготовок для ГПК производить пайку гибких выводов моточных изделий (трансформаторов, дросселей, катушек) производить пайку деталей производить крепление жгутов, кабелей на платах, блоках радиоэлектронной аппаратуры нитками, клеями, мастиками производить очистку ДСЕ, содержащих ЭРЭ, микросхемы с			

		шагом выводов 1 мм и более, от флюсовых загрязнений вручную			

		использовать персональную вычислительную технику для просмотра НТД в электронном виде с помощью прикладных компьютерных программ использовать электронные архивы для поиска необходимой справочной информации, НТД применять безопасные методы и приемы выполнения работ на применяемом (используемом) оборудовании Знания: основные положения системы менеджмента качества требования охраны труда, промышленной безопасности, электробезопасности при выполнении монтажных работ требования инструкций по эксплуатации инструмента, приспособлений, применяемого оборудования основные виды и технология выполнения монтажных работ наименование и маркировка применяемых при монтаже материалов, ЭРЭ правила применения электромонтажного инструмента, оборудования, приспособлений требования НТД к защите интегральных			

		микросхем и полупроводниковых приборов от			

		статического электричества марки и сечения проводов марки и состав припоев марки флюсов, их состав и назначение технология пайки, требования НТД к паяным соединениям режимы пайки выводов ЭРЭ, микросхем различными марками припоев основные виды применяемых клеев, мастик, герметизирующих составов и очистных жидкостей требования НТД к подготовке поверхностей перед склеиванием, клеевому шву режимы полимеризации клеев, мастик, герметизирующих составов основные операции поверхностного монтажа поверхностно монтируемые элементы и технология поверхностного монтажа (оборудование, технические требования, температурные профили) технические требования к монтажу моточных изделий и технология монтажа моточных изделий с гибкими выводами требования НТД к изготовлению жгутов			

		с использованием проводов различных сечений, с			

		экранированными проводами на шаблонах, специальных приспособлениях требования КД, НТД к креплению жгутов, кабелей на платах, блоках радиоэлектронной аппаратуры нитками, клеями, мастиками способы разделки экранов проводов, ВЧкабелей способы снятия изоляции и подготовки жил проводов различных марок и сечений требования НТД к внешнему виду заготовок ГПК технические требования к монтажу и технология монтажа ГПК основы электротехники и радиотехники в объеме выполняемых работ порядок работы с персональной вычислительной техникой основные форматы представления электронной графической и текстовой информации прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них порядок работы с электронными архивами и			

		справочными системами			

ПП.06	ПК 6.1 Осуществлять контроль и приемку операций сборки и монтажа простых деталей и узлов изделий РКТ по 11 - 14-му качеству	Контроль сопроводительной документации, подтверждающей качество и комплектность комплектующих изделий РКТ Проверка наличия и состояния инструмента, технологической оснастки, технических средств в сборочномонтажном производстве РКТ Контроль чистоты и культуры производства на рабочих местах в сборочномонтажном производстве РКТ Контроль соблюдения технологической дисциплины в сборочномонтажном производстве РКТ Визуальный контроль комплектующих изделий РКТ и тары Оформление результатов входного контроля комплектующих изделий РКТ в состоянии поставки Проверка наличия поверки средств измерений и	Тема 1.1. Контроль и испытание приборов Тема 1.2. Контроль ЭРЭ Тема 1.3. Работа с технической документацией, заполнение отчетности Тема 1.4. Контроль параметров	36	Выполнение трудовой функции по требованию опорных работодателей: ТФ D/01.3 Контроль и приемка операций сборки и монтажа простых деталей и узлов изделий РКТ по 11 - 14му качеству
	ПК 6.2 Осуществлять контроль и приемку по общим сборочным чертежам и технологическим условиям (далее - ТУ) по 8 - 11-му качеству сложных деталей и агрегатов изделий РК	Контроль соблюдения технологической дисциплины в сборочномонтажном производстве РКТ Визуальный контроль комплектующих изделий РКТ и тары Оформление результатов входного контроля комплектующих изделий РКТ в состоянии поставки Проверка наличия поверки средств измерений и		36	Выполнение трудовой функции по требованию опорных работодателей: ТФ D/02.3 Контроль и приемка по общим сборочным чертежам и технологическим условиям (далее - ТУ) по 8 - 11-му качеству сложных деталей и агрегатов изделий РКТ

	ПК 6.3 Осуществлять контроль и приемку окончательно собранных по 7 - 10-му качеству узлов, агрегатов изделий РКТ	аттестации измерительного оборудования для контроля операций сборки и монтажа деталей и узлов изделий РКТ		36	Выполнение трудовой функции по требованию опорных работодателей: ТФ D/03.3 Контроль и приемка окончательно собранных по 7 - 10-му качеству узлов, агрегатов изделий РКТ
	ПК 6.4 Осуществлять контроль и приемку			36	Выполнение трудовой функции по требованию

	окончательно собранных и смонтированных агрегатов РКТ и систем приборного оборудования, контроль их регулирования и окончательной доводки	Контроль и приемка простых деталей и узлов изделий РКТ после сборочных, монтажных операций с использованием измерительного инструмента и приборов Оформление документов на принятую или забракованную продукцию для изделий РКТ, в том числе с применением ПК, прикладных и специальных компьютерных программ уровня с низкой плотностью компоновки Контроль и приемка работ по монтажу и сборке электроприборного оборудования РКТ Контроль чистоты и культуры производства на рабочих местах в сборочно-монтажном производстве РКП Контроль соблюдения технологической дисциплины в сборочно-монтажном производстве РКП Проверка наличия и состояния инструмента, технологической оснастки, технических средств в сборочно-монтажном производстве РКП			опорных работодателей: ТФ D/04.3 Контроль и приемка окончательно собранных и смонтированных агрегатов РКТ и систем приборного оборудования, контроль их регулирования и окончательной доводки

		Контроль сборки измерительных схем, пневмосхем, электросхем на изделии РКТ Контроль и приемка стыковки и соединений агрегатов РКТ на герметичность Оформление приемо-сдаточной документации на изделие РКТ, в том числе с применением ПК, прикладных и специальных компьютерных программ Контроль и приемка окончательно собранных сложных и особо ответственных узлов и агрегатов РКТ Проверка наличия и состояния инструмента, технологической оснастки, технических средств в сборочномонтажном производстве РКТ Контроль чистоты и культуры производства на рабочих местах в сборочномонтажном производстве РКТ Контроль соблюдения технологической дисциплины в сборочномонтажном производстве РКТ Контроль соблюдения технологического процесса сборки и			

		испытаний изделий РКТ Оформление документов на проведенные испытания и принятую продукцию для изделий РКТ, в том числе с применением ПК, прикладных и специальных компьютерных программ Контроль наладки сложных и ответственных контрольноизмерительных приборов и аппаратуры для контроля изделий РКТ Контроль соблюдения технологического процесса сборки и испытания изделий РКТ Контроль чистоты и культуры производства на рабочих местах в сборочномонтажном производстве РКП Контроль соблюдения технологической дисциплины в сборочномонтажном производстве РКП Проверка наличия и состояния инструмента, технологической оснастки, технических средств в сборочномонтажном производстве РКП			

		Оформление документов на проведенные испытания и принятую продукцию для изделий РКТ, в том числе с применением ПК, прикладных и специальных компьютерных программ Контроль наладки сложных и ответственных контрольноизмерительных приборов и аппаратуры для контроля изделий РКТ Контроль динамической балансировки сложных узлов и агрегатов РКТ с предварительной проверкой настройки балансировочного стенда Проверка стендов высокого давления перед испытаниями Приемка сборки, нивелировки, электропневмоиспытаний изделий РКТ по заданным параметрам в условиях наземных испытаний Контроль сборки и результатов испытаний бортовой кабельной сети и приборов, установленных на борту РКТ, сравнение результатов испытаний с			

		техническими условиями			
ПП.07	ПК 7.1 Проводить эксплуатацию специального программного обеспечения радиоэлектронных средств	подготовки к эксплуатации специального программного обеспечения: изучение программной и эксплуатационной программной документации подготовки аппаратных средств: компьютеров, сигнальных процессоров, контроллеров, предназначенных для запуска на них исполняемых модулей специального программного обеспечения, в процессе эксплуатации, изучение эксплуатационной документации эксплуатации специального программного обеспечения в соответствии с эксплуатационной программной документацией	Тема 1.1. Эксплуатация прикладного программного обеспечения	72	Выполнение трудовой функции по требованию опорных работодателей: ТФ А/02.6 Эксплуатация специального программного обеспечения радиоэлектронных средств
Объем производственной практики в рамках вариативной части АОПОП-П - 660 ак.ч.					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

Код ПП	Объем, ак.ч.	Форма проведения производственной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр
ПП. 01	108	Концентрированно	3/2
ПП. 02	432	Концентрированно	4/2

ПП. 03	216	Концентрированно	4/1
ПП. 04	72	Концентрированно	3/1
ПП. 05	108	Концентрированно	2/2
ПП. 06	144	Концентрированно	4/2
ПП. 07	72	Концентрированно	2/2
Всего ПП	1152	X	X

2.2. Структура производственной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
ПП 01 Выполнение сборки, монтажа и демонгажа электронных приборов и устройств				108
ПК 1.1	Раздел 1. Выполнен технологических процесс сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов устройств	1. Участие в ведении основных этапов технологических процессов сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств; 2. Реализация различных способов герметизации и проверка на герметичность; 3. Выполнение монтажа и сборки электронных устройств в различных конструктивных исполнениях; 4. Осуществление монтажа компонентов в металлизированные отверстия; 5. Подготовка печатных плат к монтажу; 6. Проведение микросварки и микропайки элементов; 7. Выполнение распайки, дефектации, утилизации электронных приборов и устройств; 8. Оформление технологической документации.	Тема 1.1. Технологии печатного монтажа и электронных приборов и устройств	27
			Тема 1.2. Технология поверхностно го монтажа	27
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	

ПК 1.2	Раздел 2. Настройка и регулировка электронных приборов и устройств, проведение стандартных и сертификационных испытаний	9. Ознакомление и работа с технической документацией по настройке и регулировке электронных приборов и устройств	Тема 2.1. Проведение операций настройки и регулировки электронных приборов и устройств	27
		10. Проведение настройки и регулировки электронных приборов и устройств (по видам) 11. Оформление технологической документации результатов контроля, настройки и	Тема 2.2. Проведение основных видов испытаний электронных	27

		регулировки электронных приборов и устройств (по видам) 12. Разработка монтажных схем испытаний (по видам) 13. Ознакомление с устройством, принципом действия производственных испытательных стендов и установок (по видам) 14. Проведение климатических испытаний электронных приборов и устройств 15. Проведение механических испытаний электронных приборов и устройств 16. Проведение электрических испытаний электронных приборов и устройств	приборов и устройств	
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				54
ПП 02. Проведение технического обслуживания и ремонта электронных приборов и устройств				432

ПК 2.1, ПК 2.2	Раздел 1. Диагностика и ремонт электронных приборов и устройств.	1. Участие в организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию электронных приборов и устройств	Тема 1.1. Диагностика нахождения неисправностей и в аналоговых цепях (аналоговой электронике)	144
		2. Участие в ведении технического обслуживания и ремонта электронных приборов и устройств 3. Участие в проведении выборочного контроля электронных приборов и устройств (по видам) 4. Участие в проведении диагностики электронных приборов и устройств на автоматизированных измерительных комплексах 5. Оформление технологической документации по результатам технического обслуживания и ремонта	Тема 1.2. Диагностика обнаружения отказов и дефектов импульсных и цифровых электронных устройств	144

		электронных приборов и устройств.		
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				144

ПК 2.3.	Раздел 2. Выпуск обслуживания, электронных приборов, оценки качества приборов и	1. Ознакомление и работа с технической документацией по настройке и регулировке электронных приборов и устройств 2. Оформление технологической документации по результатам технического обслуживания и ремонта электронных приборов и устройств 3. Проведение технического обслуживания и ремонта средств вычислительной техники 4. Ознакомление с организацией и деятельностью служб контроля качества на предприятии - участие в выборке продукции и в проведении оценки ее качества 5. Проведение расчетов результатов контроля качества 6. Оформление результатов контроля качества	Тема 2.1. Оценка качества продукции. Показатели качества	144
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				144
ПП 03. Проектирование электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа				216
ПК 3.1	Раздел 1. Схемотехническое проектирование электронных приборов и устройств	1. Разработка электрических принципиальных схем на ПЭВМ 2. Разработка структурной электрической схемы электронного устройства	Тема 1.1. Диоды и диодные схемы	12
			Тема 1.2. Транзисторы и транзисторные схемы	12

		3. Моделирование принципиальных схем по постоянному току	Тема 1.3. Генераторы прямоугольных и пилообразных импульсов	12
		4. Проектирование и моделирование цифровых схем	Тема 1.4.	12
		5. Моделирование частотных характеристик		

		силовых полупроводниковых приборов	Электронные устройства на операционных усилителях	
			Тема 1.5. Цифровые устройства электронной техники	12
			Тема 1.6. Устройства комбинационного типа	12

ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				72

ПК 3.2, ПК 3.3	Раздел 2. Основы проектирования электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа	1. Выполнение работ по оформлению проектноконструкторской документации 2. Редактирование посадочных мест радиокомпонентов с планарными и штыревыми выводами; 3. Проверка технологических параметров посадочных мест радиокомпонентов; 4. Проверка соответствия марки компонента схемы и его посадочного места; 5. Редактирование стеков контактных площадок; 6. Проверка соответствия принципиальной схемы и	Тема 2.1. Основы процесса конструирования	12
			Тема 2.2. Классификационные группы стандартов в ЕСКД	12
			Тема 2.3. Выбор компонентов для электрических схем электронных приборов и устройств	12
			Тема 2.4. Правила оформления графических и текстовых конструкторских документов	12

		упаковки печатной платы; 7. Ознакомление с технологической документацией при производстве ЭПиУ. 8. Участие в подготовке и оформлении маршрутных карт на изготовление печатных плат	Тема 2.5. Проектирование электронных приборов и устройств с учетом показателей надежности	12
		9. Участие в разработке отдельных операций технологического процесса производства ЭПиУ 10. Ознакомление с особенностями производства	Тема 2.6. Печатные платы и печатные узлы. Принципы компоновки	12

		электронных приборов и устройств 11. Ознакомление с особенностями технологического оборудования при производстве печатных плат 1. Участие в выполнении основных этапов технологического процесса производства печатных плат	изделий электронной техники.	
			Тема 2.7. Проектирование электронных устройств с учетом воздействия внешних факторов	12
			Тема 2.8. Оценка качества разработки (проектирования) электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа.	12
			Тема 2.9. Технологические процессы производства гибридных интегральных схем	12

			Тема 2.10. Технология производства полупроводни ковых микросхем	12
			Тема 2.11 Автоматизиро ванные методы разработки конструкторск ой документации	12
			Тема 2.12 Автоматизиро ванные методы проектирован ия электронных устройств на основе печатных плат	12
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				144

ПП 04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (18569 Слесарь-сборщик РЭА и П)				72
ПК 4.1, ПК 4.2	Раздел 1. Сборка радиоэлектронной аппаратуры и приборов	1. Использование технической и технологической документации. 2. Использование оборудования автоматизированной подачи элементов, инструментов и	Тема 1.1. Технология сборки несущей конструкции второго и третьего уровней с низкой плотностью компоновки	24

		приспособлений для сборки. 3. Установка крепежных изделий и устройств на элементы несущих конструкций. 4. Установка изделий электронной техники в корпус. 5. Выполнение резьбовых соединений. 6. Нанесение изолирующих материалов. 7. Окраска повреждений. 8. Склейка деталей. 9. Пайка деталей. 10. Маркировка и клеймение элементов. 11. Герметизация простых радиоэлектронных устройств (пропитка, заливка). 12. Проверка качества герметизации. 13. Выявление дефектов сборки и их причин. 14. Упаковка и консервация простых радиоэлектронных устройств. 15. Сборка несущей конструкции второго и третьего уровней с низкой плотностью компоновки. 16. Монтаж проводов и кабелей в простом	Тема 1.2. Технология монтажа проводов и кабелей в простом радиоэлектронном устройстве	24

		радиоэлектронном устройстве. 17. Самостоятельное выполнение слесарных сборочных работ по радиоэлектронным устройствам	Тема 1.3. Технология герметизации простого радиоэлектронного устройства	24
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				144
ПП 05. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (14618 Монтажник РЭА и П)				108
ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, ПК 5.5, ПК 5.6, ПК 5.7	Раздел 1. Монтаж радиоэлектронной аппаратуры и приборов	1. Работа техником с документацией 2. Контроль качества и надежности изделий 3. Подготовка к самостоятельной работе 4. Выполнение работ по монтажу и сборке радиоэлектронной аппаратуры 5. Самостоятельное выполнение работ по	Тема 1.1. Общие сведения об электромонтажных работах	18
			Тема 1.2. Печатные узлы. Требования к качеству	18
		монтажу и сборке радиоэлектронной аппаратуры	Тема 1.3. Технология монтажа интегральных микросхем	18

			Тема 1.4. Электрорадио-компоненты.	18
			Тема 1.5 Технология монтажа источников питания	18
			Тема 1.6 Технология монтажа усилителей	18
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				108
ПП 06. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (13055 Контролёр сборочно-монтажных и ремонтных работ)				144
ПК 6.1, ПК 6.2	Раздел 1. Монтаж радиоэлектронной аппаратуры и приборов	Подготовка контрольно-измерительного и диагностического оборудования к работе	Тема 1.1. Контроль и испытание приборов	36

		Проверка соответствия параметров несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки требованиям нормативнотехнической документации Проверка качества сборки и монтажа несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки Контроль качества паянных, сварных, клеенных соединений несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки Выявление механических и электрических дефектов сборки и монтажных соединений несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки Сборка простой схемы измерений и подключение электроизмерительных приборов Тестирование печатного узла простого функционального назначения Снятие электрических характеристик несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки Составление отчетной документации по результатам контроля параметров и оценки качества сборки несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки Подготовка испытательного оборудования к работе	Тема 1.2. Контроль ЭРЭ	36
			Тема 1.3. Работа с технической документацией, заполнение отчётности	36

		Проведение испытаний несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки при воздействии внешних климатических и механических факторов Проверка соответствия качества материалов, деталей и сборочных единиц требованиям нормативно-технической документации Проведение диагностики функциональных параметров несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки с помощью типового оборудования Снятие электрических характеристик несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки Проверка качества герметизации несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки Составление отчетной документации по результатам испытаний несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки	Тема 1.4. Контроль параметров	36
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				144
ПП.07 Цифровизация профессиональной деятельности				72

ПК 7.1	Раздел 1. Программное обеспечение профессиональной деятельности	ИЗ РП 1. подготовка к эксплуатации специального программного обеспечения: изучение программной и эксплуатационной программной документации 2. подготовка аппаратных средств: компьютеров, сигнальных процессоров, контроллеров, предназначенных для	Тема 1.1. Эксплуатация прикладного программного обеспечения	72
		запуска на них исполняемых модулей специального программного обеспечения, в процессе эксплуатации, изучение эксплуатационной документации 3. эксплуатация специального программного обеспечения в соответствии с эксплуатационной программной документацией		
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				72

2.3. Содержание производственной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
ПП 01. ПМ 01. Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств		108
Раздел 1. Выполнение технологических процессов сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств		54
Тема 1.1.	Содержание	

Технологии печатного монтажа и электронных приборов и устройств	1. Участие в ведении основных этапов технологических процессов сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств; 2. Реализация различных способов герметизации и проверка на герметичность; 3. Выполнение монтажа и сборки электронных устройств в различных конструктивных исполнениях; 4. Осуществление монтажа компонентов в металлизированные отверстия;	27
Тема 1.2. Технология поверхностного монтажа	Содержание 1. Подготовка печатных плат к монтажу; 2. Проведение микросварки и микропайки элементов; 3. Выполнение распайки, дефектации, утилизации электронных приборов и устройств; 4. Оформление технологической документации.	27
Раздел 2. Настройка и регулировка электронных приборов и устройств, проведение стандартных и сертификационных испытаний		54
Тема 2.1.	Содержание	

Проведение операций настройки и регулировки электронных приборов и устройств	1. Ознакомление и работа с технической документацией по настройке и регулировке электронных приборов и устройств 2. Проведение настройки и регулировки электронных приборов и устройств (по видам) 3. Оформление технологической документации результатов контроля, настройки и регулировки электронных приборов и устройств (по видам) 4. Разработка монтажных схем испытаний (по видам)	27
Тема 2.2.	Содержание	

Проведение основных видов испытаний электронных приборов и устройств	1. Ознакомление с устройством, принципом действия производственных испытательных стендов и установок (по видам) 2. Проведение климатических испытаний электронных приборов и устройств 3. Проведение механических испытаний электронных приборов и устройств 4. Проведение электрических испытаний электронных приборов и устройств Ознакомление с устройством, принципом действия производственных испытательных стендов и установок (по видам). Проведение климатических испытаний электронных приборов и устройств. Проведение механических испытаний электронных приборов и устройств. Проведение электрических испытаний электронных приборов и устройств.	27
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
ПП 02. ПМ 02. Проведение технического обслуживания и ремонта электронных приборов и устройств		432
Раздел 1. Диагностика и ремонт электронных приборов и устройств.		288
Тема 1.1. Диагностика нахождения неисправности в аналоговых цепях (аналоговой электронике)	Содержание 1. Участие в организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию электронных приборов и устройств 2. Участие в ведении технического обслуживания и ремонта электронных приборов и устройств 3. Участие в проведении выборочного контроля электронных приборов и устройств (по видам)	144
Тема 1.2. Диагностика обнаружения отказов и дефектов импульсных и цифровых электронных устройств	Содержание 1. Участие в проведении диагностики электронных приборов и устройств на автоматизированных измерительных комплексах 2. Оформление технологической документации по результатам технического обслуживания и ремонта электронных приборов и устройств.	144
Раздел 2. Выполнение технического обслуживания, ремонта электронных приборов и устройств и оценки качества электронных приборов и устройств.		144
	Содержание	

Тема 2.1. Оценка качества продукции. Показатели качества		1. Ознакомление и работа с технической документацией по настройке и регулировке электронных приборов и устройств 2. Оформление технологической документации по результатам технического обслуживания и ремонта электронных приборов и устройств 3. Проведение технического обслуживания и ремонта средств вычислительной техники 4. Ознакомление с организацией и деятельностью служб контроля качества на предприятии - участие в выборке продукции и в проведении оценки ее качества 5. Проведение расчетов результатов контроля качества 6. Оформление результатов контроля качества	144
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
ПП 03 ПМ 03. Проектирование электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа			72
Раздел 1. Схемотехническое проектирование электронных приборов и устройств			36
Тема 1.1. Диоды и диодные схемы	Содержание		6
	Разработка электрических принципиальных схем на ПЭВМ		
Тема 1.2. Транзисторы и транзисторные схемы	Содержание		6
	Разработка структурной электрической схемы электронного устройства		
Тема 1.3. Генераторы прямоугольных и пилообразных импульсов	Содержание		6
	Разработка структурной электрической схемы электронного устройства.		
Тема 1.4. Электронные устройства на операционных усилителях	Содержание		6
	Моделирование принципиальных схем по постоянному току		
Тема 1.5. Цифровые устройства электронной техники	Содержание		6
	Проектирование и моделирование цифровых схем		
Тема 1.6. Устройства комбинационного типа	Содержание		6
	Моделирование частотных характеристик силовых полупроводниковых приборов		
Раздел 2. Основы проектирования электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа			180
Тема 2.1. Основы процесса конструирования	Содержание		15
	Выполнение работ по оформлению проектноконструкторской документации		
Тема 2.2. Классификационные группы стандартов в ЕСКД	Содержание		15
	Редактирование посадочных мест радиокомпонентов с планарными и штыревыми выводами;.		

Тема 2.3. Выбор компонентов для электрических схем электронных приборов и устройств	Содержание	15
	Проверка технологических параметров посадочных мест радиокомпонентов	
Тема 2.4. Правила оформления графических и текстовых конструкторских документов	Содержание	15
	Проверка соответствия марки компонента схемы и его посадочного места	
Тема 2.5. Проектирование электронных приборов и устройств с учетом показателей надежности	Содержание	15
	Редактирование стеков контактных площадок	
Тема 2.6. Печатные платы и печатные узлы. Принципы компоновки изделий электронной техники.	Содержание	15
	Проверка соответствия принципиальной схемы и упаковки печатной платы	
Тема 2.7. Проектирование электронных устройств с учетом воздействия внешних факторов	Содержание	15
	Ознакомление с технологической документацией при производстве ЭПиУ	
Тема 2.8 Оценка качества разработки (проектирования) электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа.	Содержание	15
	Участие в подготовке и оформлении маршрутных карт на изготовление печатных плат	
Тема 2.9. Технологические процессы производства гибридных интегральных схем	Содержание	15
	Участие в разработке отдельных операций технологического процесса производства ЭПиУ	
Тема 2.10. Технология производства полупроводниковых микросхем	Содержание	15
	Ознакомление с особенностями производства электронных приборов и устройств	
Тема 2.11 Автоматизированные методы разработки конструкторской документации	Содержание	15
	Ознакомление с особенностями технологического оборудования при производстве печатных плат	
Тема 2.12	Содержание	

Автоматизированные методы проектирования электронных устройств на основе печатных плат	Участие в выполнении основных этапов технологического процесса производства печатных плат	15
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
ПП 04. ПМ 04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (18569 Слесарь-сборщик РЭА и П)»		72

Раздел 1. Тема 1.3. Технология герметизации простого радиоэлектронного устройства		72
Тема 1.1. Технология сборки несущей конструкции второго и третьего уровней с низкой плотностью компоновки	Содержание	24
	1. Использование технической и технологической документации. 2. Использование оборудования автоматизированной подачи элементов, инструментов и приспособлений для сборки. 3. Установка крепежных изделий и устройств на элементы несущих конструкций. 4. Установка изделий электронной техники в корпус. 5. Выполнение резьбовых соединений. 6. Нанесение изолирующих материалов.	
Тема 1.2. Технология монтажа проводов и кабелей в простом радиоэлектронном устройстве	Содержание	24
	1. Окраска повреждений. 2. Склейка деталей. 3. Пайка деталей. 4. Маркировка и клеймение элементов. 5. Герметизация простых радиоэлектронных устройств (пропитка, заливка). 6. Проверка качества герметизации.	
Тема 1.3. Технология герметизации простого радиоэлектронного устройства	Содержание	24
	1. Выявление дефектов сборки и их причин. 2. Упаковка и консервация простых радиоэлектронных устройств. 3. Сборка несущей конструкции второго и третьего уровней с низкой плотностью компоновки. 4. Монтаж проводов и кабелей в простом радиоэлектронном устройстве. 5. Самостоятельное выполнение слесарных и сборочных работ простых радиоэлектронных устройств.	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

ПП 05. ПМ 05. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (14618 Монтажник РЭА и П)»		108
Раздел 1. Монтаж радиоэлектронной аппаратуры и приборов		108
Тема 1.1. Общие сведения об электромонтажных работах	Содержание	18
	Работа с технической документацией	
Тема 1.2. Печатные узлы. Требования к качеству	Содержание	18
	Контроль качества и надежности изделий	
Тема 1.3. Технология монтажа интегральных микросхем	Содержание	18
	Подготовка к самостоятельной работе	
	Содержание	

Тема 1.4. Электрорадиокомпоненты.	Выполнение работ по монтажу и сборке радиоэлектронной аппаратуры.	18
Тема 1.5 Технология монтажа источников питания	Содержание	18
	Выполнение работ по монтажу и сборке радиоэлектронной аппаратуры	
Тема 1.6 Технология монтажа усилителей	Содержание	18
	Самостоятельное выполнение работ по монтажу и сборке радиоэлектронной аппаратуры	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
ПП 06. ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (13055 Контролёр сборочно-монтажных и ремонтных работ)		144
Раздел 1. Монтаж радиоэлектронной аппаратуры и приборов		144
Тема 1.1. Контроль и испытание приборов	Содержание	36
	Подготовка контрольно-измерительного и диагностического оборудования к работе Проверка соответствия параметров несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки требованиям нормативно-технической документации Проверка качества сборки и монтажа несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки Контроль качества паянных, сварных, клеенных соединений несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки	
Тема 1.2. Контроль ЭРЭ	Содержание	36

	Выявление механических и электрических дефектов сборки и монтажных соединений несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки Сборка простой схемы измерений и подключение электроизмерительных приборов Тестирование печатного узла простого функционального назначения Снятие электрических характеристик несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки	
Тема 1.3. Работа с технической документацией, заполнение отчётности	Содержание	36
	Составление отчетной документации по результатам контроля параметров и оценки качества сборки несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки Подготовка испытательного оборудования к работе Проведение испытаний несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки при воздействии внешних климатических и механических факторов	
	Проверка соответствия качества материалов, деталей и сборочных единиц требованиям нормативно-технической документации	
Тема 1.4. Контроль параметров	Содержание	36
	Проведение диагностики функциональных параметров несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки с помощью типового оборудования Снятие электрических характеристик несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки Проверка качества герметизации несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки Составление отчетной документации по результатам испытаний несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
ПП 07. ПМ 07. Проведение технического обслуживания и ремонта электронных приборов и устройств		72
Раздел 1. Монтаж радиоэлектронной аппаратуры и приборов		72
	Содержание	72

Тема 1.1. Эксплуатация прикладного программного обеспечения	1. подготовка к эксплуатации специального программного обеспечения: изучение программной и эксплуатационной программной документации 2. подготовка аппаратных средств: компьютеров, сигнальных процессоров, контроллеров, предназначенных для запуска на них исполняемых модулей специального программного обеспечения, в процессе эксплуатации, изучение эксплуатационной документации 3. эксплуатация специального программного обеспечения в соответствии с эксплуатационной программной документацией	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся (далее – Профильные организации).

База прохождения производственной практики должна быть укомплектована оборудованием, техническими средствами обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся. База практики должна обеспечивать безопасные условия труда для обучающихся.

При определении мест производственной практики (по профилю специальности) для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медикосоциальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

Для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития (соматические нарушения) необходимо наличие в аудиториях мультимедийных средств обучения, которые способствуют активному изложению и восприятию информации, что позволяет регулировать умственную нагрузку обучающихся и снижать переутомление, увеличить наглядность обучения и активизировать адаптационные ресурсы обучающихся. Использование персональных компьютеров обучающимися с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития позволяет обеспечить дифференцированный подход к студентам, интегрированным в общую образовательную среду.

Методические аспекты обучения лиц с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития предполагают:

- нормализацию психоэмоционального и функционального состояния обучающихся;
- повышение физической работоспособности;
- снятие утомления и повышение адаптационных возможностей студентов.

При проведении учебных занятий с участием лиц с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического преподавателю рекомендуется:

- применять индивидуальный подход, который обеспечивает направленное педагогическое воздействие на студента-инвалида, основанное на знании и учете особенностей его развития, физических нарушений и структуры его личности;
- использовать наглядный метод обучения;
- детально планировать учебные действия студента-инвалида;
- вырабатывать навыки самоконтроля у обучающихся;
- делать паузы во время проведения занятия;
- предусмотреть смену видов деятельности;
- дифференцировать задания по степени сложности с учетом возможностей студентов с инвалидностью и ОВЗ;
- отводить время для проведения обучающимися лечебных и профилактических процедур.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. 1. В. П. Петров Выполнение монтажа и сборки средней сложности и сложных узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники: учеб. для студ. учреждений СПО/ - 3- изд., исп. – М.: ИЦ «Академия», 2019
2. Михеева Е. В Вычислительная техника: учебник/ Е. В. Михеева, А. В. Гордеев, А. В. Дементьев. – М. : ОИЦ «Академия», 2024
3. Петров В.П. Регулировка, диагностика и мониторинг работоспособности смонтированных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсивной и вычислительной техники : учеб. для студ. учреждений спо /В.П.Петров. – 4-е изд., испр. – М.: ОИЦ «Академия», 2021
4. Проектирование цифровых устройств : учебник / А.В. Кистрин, Б.В. Костров, М.Б. Никифоров, Д.И. Устюков. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2022
5. Овечкин Г.В. Компьютерное моделирование: учебник для студ. учреждений СПО/ Г.В. Овечкин. – 3-е изд., стер. – М.: ИЦ «Академия», 2020
6. Петров В.П. Выполнение монтажа и сборки средней сложности и сложных узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсивной и вычислительной техники. Практикум : учеб. пособия для студ. учреждений спо / В.П.Петров. – 4-е изд., испр.- М.: ОИЦ «Академия», 2021
7. Петров В.П. Выполнение монтажа и сборки средней сложности и сложных узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсивной и вычислительной техники. Практикум : учеб. пособия для студ. учреждений спо / В.П.Петров. – 4-е изд., испр.- М.: ОИЦ «Академия», 2021

3.3. Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией СПО и профильными организациями.

В период прохождения производственной практики обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Сроки проведения производственной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с АОПОП-П по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств.

Производственная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от образовательной организации и от профильной организации.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПП 01	ПК 1.1 Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж электронных приборов и устройств в соответствии с требованиями технической документации	выполняет навесной монтаж; выполняет поверхностный монтаж электронных устройств; выполняет демонтаж электронных приборов и устройств; выполняет сборку и монтаж полупроводниковых приборов и интегральных схем; проводит контроль качества сборки и монтажных работ.	<i>аттестационный лист, отчет</i>
	ПК 1.2. Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж электронных приборов и устройств и их настройку и регулировку в соответствии с требованиями технической документации и с учетом требований технических условий	готовит рабочее место; проводит анализ электрических схем электронных приборов и устройств; выполняет операции настройки и регулировки электронных приборов и устройств; участвует в проведении испытаний электронных приборов и устройств.	

	ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознаёт задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализирует и выделяет её составные части определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализует составленный план, определяет необходимые ресурсы выявляет и эффективно ищет информацию,	

		необходимую для решения задачи и/или проблемы владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	

	ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определяет задачи для поиска информации, планирует процесс поиска, выбирает необходимые источники информации выделяет наиболее значимое в перечне информации, структурирует получаемую информацию, оформляет результаты поиска оценивает практическую значимость результатов поиска применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
	ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке проявляет толерантность в рабочем коллективе	
ПП 02	ПК 2.1. Производить диагностику работоспособно	проводит диагностику работоспособности электронных приборов и	аттестационный лист, отчет
	сти электронных приборов и устройств средней сложности	устройств средней сложности.	

ПК 2.2. Осуществлять диагностику аналоговых, импульсных, цифровых и со встроенными микропроцессорными системами устройств средней сложности для выявления и устранения неисправностей и дефектов	осуществляет диагностику работоспособности аналоговых и импульсных электронных приборов и устройств; осуществляет диагностику работоспособности цифровых и электронных устройств со встроенными микропроцессорами; устраняет обнаруженные неисправности и дефекты в работе электронных приборов и устройств.
ПК 2.3. Выполнять техническое обслуживание электронных приборов и устройств в соответствии с регламентом и правилами эксплуатации	Выполняет техническое обслуживание электронных приборов и устройств в соответствии с регламентом и правилами эксплуатации; проводит анализ результатов проведения технического обслуживания; выполняет ремонт электронных приборов и устройств в процессе эксплуатации; принимает участие в оценивании качества продукции (электронных приборов и устройств).
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознаёт задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализирует и выделяет её составные части определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализует составленный план, определяет необходимые ресурсы выявляет и эффективно ищет информацию,

		необходимую для решения задачи и/или проблемы владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	

	ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применяет современную научную профессиональную терминологию определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования выявляет достоинства и недостатки коммерческой идеи определяет инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявляет источники финансирования презентует идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определяет источники достоверной правовой информации составляет различные правовые документы находит интересные проектные идеи, грамотно их формулирует и документирует оценивает жизнеспособность проектной идеи, составляет план проекта	

	ОК 09 Пользоваться профессионально й документацией на государственном и иностранном языках	понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые) пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	
ПП 03	ПК 3.1. Разрабатывать структурные, функциональные и принципиальные схемы простейших электронных приборов и устройств.	проводит анализ структурных, функциональных и принципиальных схем простейших электронных устройств путем сопоставления различных вариантов; разрабатывает электрические принципиальные схемы на основе современной элементной базы с учетом технических требований к разрабатываемому устройству; моделирует электрические схемы с использованием пакетов прикладных программ.	аттестационный лист, отчет

	ПК 3.2 Разрабатывать проектноконструкторскую документацию печатных узлов электронных приборов и устройств и микросборок средней	разрабатывает и оформляет проектно-конструкторскую документацию на электронные устройства, выполненные на основе печатных плат и микросборок в соответствии с ЕСКД.; проводит анализ технического задания при	

	сложности.	проектировании электронных устройства; разрабатывает конструкции электронных устройств с учетом воздействия внешних факторов; применяет автоматизированные методы проектирования печатных плат; разрабатывает структурные, функциональные электрические принципиальные схемы на основе анализа современной элементной базы с учетом технических требований к разрабатываемому устройству; разрабатывает проектноконструкторскую документацию печатных узлов электронных приборов и устройств и микросборок средней сложности.	

	ПК 3.3 Выполнять оценку качества разработки (проектирования)) электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа.	выполняет оценку качества разработки (проектирования) электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа.	
	ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональн ой деятельности применительно к различным контекстам	распознаёт задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализирует и выделяет её составные части определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализует составленный план, определяет необходимые ресурсы	

		выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	

	ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определяет задачи для поиска информации, планирует процесс поиска, выбирает необходимые источники информации выделяет наиболее значимое в перечне информации, структурирует получаемую информацию, оформляет результаты поиска оценивает практическую значимость результатов поиска применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ПП 04	ПК 4.1. Использовать технологии сборки, монтажа и демонтажа отдельных узлов и приборов радиоэлектронной аппаратуры	готовит приспособления, слесарно-сборочный инструмент и контрольноизмерительное оборудование к работе проводит слесарную обработку деталей несущей конструкции второго уровня проводит обдувку воздухом деталей перед сборкой несущей конструкции второго уровня	

		устанавливает крепежные изделия на элементы несущих конструкций второго уровня устанавливает теплоотводящие, демпфирующие устройства на несущие конструкции второго уровня устанавливает электрорадиоизделия на основе несущих конструкций первого уровня, детали, узлы на несущие конструкции второго уровня проводит корпусирование электрорадиоизделий на основе несущих конструкций второго уровня стопорит резьбовые соединения несущей конструкции второго уровня проводит окраску поврежденных мест деталей несущей конструкции второго уровня склеивает детали несущей конструкции второго уровня маркирует и клеймит несущие конструкции второго уровня проводит контроль качества сборки электрорадиоизделий на основе несущих конструкций второго уровня проводит упаковку и консервацию электрорадиоизделий на основе несущих конструкций второго уровня	

	ПК 4.2. Выполнять монтаж проводов и	готовит приспособления для паяльных работ, контрольно-	<i>аттестационный лист, отчет</i>

	кабелей в простом радиоэлектронн ом устройстве	измерительного оборудования готовит одножильные провода и кабели к монтажу проводит оконцевание одножильных проводов и кабелей проводит опрессовку контактов коммутационных элементов несущей конструкции второго уровня проводит монтаж каналов для прокладки проводов и кабелей проводит монтаж крепежных изделий для закрепления проводов и кабелей на несущих конструкциях первого или в несущих конструкциях второго уровней проводит прокладку одножильных проводов и кабелей в несущих конструкциях второго уровня проводит присоединение одножильных проводов и кабелей к коммутационным элементам и разъемам маркирует одножильные провода и кабели	

	ПК 4.3. Выполнять герметизацию простого радиоэлектронного устройства	Проводит пропитку элементов простого радиоэлектронного устройства электроизоляционным материалом готовит простое радиоэлектронное устройство к герметизации проводит заливку поверхностей простого радиоэлектронного устройства компаундом с использованием специализированного оборудования устанавливает уплотнительные материалы	

		в несущие конструкции второго уровня наносит лак на элементы несущих конструкций второго уровня наносит герметик на элементы несущих конструкций второго уровня сушит лак, герметик, компаунд проводит контроль качества герметизации простого радиоэлектронного устройства	

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознаёт задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализирует и выделяет её составные части определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализует составленный план, определяет необходимые ресурсы выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определяет задачи для поиска информации, планирует процесс поиска, выбирает необходимые источники информации выделяет наиболее значимое в перечне информации, структурирует получаемую информацию, оформляет результаты поиска

		оценивает практическую значимость результатов поиска применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
	ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке проявляет толерантность в рабочем коллективе	

ПП 05	ПК 5.1. Производить подготовку плат и блоков, деталей, корпусных ЭРЭ к монтажу	анализирует исходные данные для выполнения подготовки плат и блоков, деталей, корпусных ЭРЭ, материалов изделий РКТ к монтажу лудит вывода корпусных ЭРЭ с количеством выводов не более восьми и с шагом выводов 1,25 мм и более погружением в расплавленный припой лудит контактные площадки печатных плат, деталей, выводов корпусных ЭРЭ, жил проводов паяльником формует вывода корпусных ЭРЭ вручную и с помощью приспособлений удаляет остатки флюса вручную проводит нарезку материалов (проводов, лент, изоляционных материалов, прокладок, ниток, трубок) с	аттестационный лист, отчет

		использованием монтажного и измерительного инструмента снимает изоляцию с проводов различных марок и сечений.	

ПК 5.2. Выполнять монтаж простых плат и блоков радиоэлектронной аппаратуры и приборов	анализирует исходные данные для выполнения монтажа простых плат и блоков радиоэлектронной аппаратуры и приборов изделий РКТ паяет вывода корпусных ЭРЭ с шагом выводов 1,25 мм и более внахлестку и в монтажные отверстия, проводов на простых платах и блоках радиоэлектронной аппаратуры изделий РКТ очищает простые платы и блоки от флюсовых загрязнений вручную устанавливает, крепит корпусные ЭРЭ с шагом выводов 1,25 мм и более клеями, мастиками на простых платах и блоках радиоэлектронной аппаратуры изделий РКТ склеивает изоляционные материалы клеями, мастиками изготавливает жгуты без экранированных проводов с количеством проводов не более 10 на шаблонах, специальных приспособлениях укладывает одиночные провода, кабели, жгуты с количеством проводов не более 10 на простых платах и блоках радиоэлектронной аппаратуры изделий РКТ крепит корпусные ЭРЭ, одиночными проводами, кабелями, жгутами с количеством проводов не более 10 нитками, клеями, мастиками устанавливает бандажи на корпуса ЭРЭ, провода
ПК 5.3. Производить проверку произведенного монтажа простых плат и блоков радиоэлектронной	Проверяет произведенный монтаж простых плат и блоков радиоэлектронной аппаратуры и приборов изделий РКТ на соответствие требованиям конструкторской документации (далее – КД) внешним осмотром

	аппаратуры и приборов	проверяет качество паяных соединений на соответствие требованиям НТД внешним осмотром проверяет качество удаления остатков флюса внешним осмотром проверяет произведенный монтаж электрических цепей на соответствие требованиям КД с применением электроизмерительных приборов, в том числе цифровых проверяет простые платы и блоки на отсутствие повреждений, загрязнений, посторонних частиц	
	ПК 5.4. Производить подготовку корпусных ЭРЭ, микросхем, деталей и сборочных единиц (ДСЕ) к монтажу	сушит корпусные ЭРЭ, ДСЕ формулет выводы корпусных ЭРЭ с малым шагом выводов (менее 1 мм) на регулируемом высокоточном оборудовании лудит места пайки деталей с подогревом на специальном оборудовании лудит вывода ЭРЭ, микросхем изготавливает шаблоны для вязки жгутов, монтируемых в одной плоскости	

	ПК 5.5. Выполнять монтаж плат и блоков, высокочастотных кабелей (ВЧкабелей), ГПК радиоэлектронной аппаратуры и приборов	наносит паяльную пасту на контактные площадки с шагом 1 мм и более паяет корпусные ЭРЭ оплавлением паяльной пасты паяет вывода корпусных ЭРЭ, микросхем с шагом выводов 1 мм и более внахлестку и в монтажные отверстия печатных плат паяет чип-элементы с размером стороны корпуса 1 мм и более паяльником устанавливает ЭРЭ, микросхемы с шагом выводов 1 мм и более на ручных и полуавтоматических установщиках паяет детали устанавливает, крепит корпусные ЭРЭ, микросхемы с шагом выводов 1мм и более клеями, мастиками герметизирует корпусные ЭРЭ, микросхемы, перемычки герметиками	

		проводит монтаж ГПК с количеством соединителей не более 3 и количеством заготовок не более 6, заготовок для ГПК паяет гибкие выводы моточных изделий (трансформаторов, дросселей, катушек) изготавливает жгуты с использованием проводов различных сечений, с экранированными проводами на шаблонах, специальных приспособлениях проводит разделку экранов проводов, ВЧ-кабелей монтажа ВЧ-кабелей паяет жгуты с экранированными проводами, кабели на платах и блоках радиоэлектронной аппаратуры и приборов изделий РКТ крепит жгуты, кабели нитками, клеями, мастиками проводит очистку ДСЕ, содержащих корпусные ЭРЭ, микросхемы с шагом выводов 1 мм и более, от флюсовых загрязнений вручную	
	ПК 5.6. Выполнять демонтаж электрорадиоизделий (ЭРИ), не установленных на клеи, мастики, до нанесения влагозащитного покрытия на платах и блоках приборов радиоэлектронной аппаратуры	распаивает выводы ЭРЭ, микросхем с шагом выводов 1 мм и более, провода, детали распаивает выводы заготовок ГПК распаивает и демонтирует соединители ВЧ-кабелей	

ПК 5.7. Производить проверку произведенного монтажа плат и блоков, ВЧкабелей, ГПК, радиоэлектронной аппаратуры и приборов	Проверяет установку и крепление элементов, микросхем с шагом расположения выводов 1 мм и более клеями, мастиками на соответствие требованиям КД, НТД внешним осмотром проверяет качество паяных соединений на соответствие требованиям НТД внешним осмотром

		проверяет качество нанесения паяльной пасты на соответствие требованиям КД внешним осмотром проверяет качество пайки поверхностно монтируемых элементов паяльными пастами на соответствие требованиям КД внешним осмотром проверяет качество герметизации ЭРЭ, микросхем, перемычек герметиками на соответствие требованиям КД, НТД внешним осмотром проверяет качество пайки гибких выводов моточных изделий (трансформаторов, дросселей, катушек) на соответствие требованиям КД внешним осмотром проверяет качество крепления жгутов с экранированными проводами, кабелей нитками, клеями, мастиками на соответствие требованиям КД внешним осмотром проверяет качество очистки от флюсовых загрязнений после промывки на специализированном оборудовании внешним осмотром проводит испытания и проверку правильности произведенного монтажа электрически соединенных и разобщенных цепей с применением электроизмерительных приборов проводит проверку плат и блоков на отсутствие повреждений, загрязнений, посторонних частиц внешним осмотром	
	ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознаёт задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализирует и выделяет её составные части определяет этапы решения задачи, составляет план	

		действия, реализует составленный план,	

		определяет необходимые ресурсы выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
	ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определяет задачи для поиска информации, планирует процесс поиска, выбирает необходимые источники информации выделяет наиболее значимое в перечне информации, структурирует получаемую информацию, оформляет результаты поиска оценивает практическую значимость результатов поиска применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач	

ПП.06	ПК 6.1 Контролировать параметры несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки, выполненной на основе изделий нулевого уровня, деталей и узлов	готовит контрольноизмерительное и диагностическое оборудование к работе проверяет соответствие параметров несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки требованиям нормативнотехнической документации проверяет качество сборки и монтажа несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки	<i>аттестационный лист, отчет</i>

		контролирует качество паянных, сварных, клееных соединений несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки выявляет механические и электрические дефекты сборки и монтажных соединений несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки собирает простые схемы измерения и подключения электроизмерительных приборов тестирует печатный узел простого функционального назначения снимает электрические характеристики несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки составляет отчетную документацию по результатам контроля параметров и оценки качества сборки несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки	

	ПК 6.2 Проводить испытания несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки, выполненной на основе изделий нулевого уровня, деталей и узлов	готовит испытательное оборудования к работе проводит испытание несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки при воздействии внешних климатических и механических факторов проверяет соответствие качества материалов, деталей и сборочных единиц требованиям нормативно-технической документации проводит диагностику функциональных параметров несущей конструкции первого	

		уровня с низкой плотностью компоновки с помощью типового оборудования снимает электрические характеристики несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки проверяет качество герметизации несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки составляет отчетную документацию по результатам испытаний несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки	

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознаёт задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализирует и выделяет её составные части определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализует составленный план, определяет необходимые ресурсы выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывает работу коллектива и команды взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности

ПП.07	ПК 7.1. Проводить эксплуатацию специального программного обеспечения радиоэлектронных средств	готовит к эксплуатации специальное программное обеспечение: изучает программную и эксплуатационную программную документацию готовит аппаратные средства: компьютеры, сигнальные процессоры, контроллеры, предназначенные для запуска на них исполняемых модулей специального программного обеспечения, в процессе эксплуатации, изучения эксплуатационной документации эксплуатирует специальное программное обеспечение в соответствии с эксплуатационной программной документацией	<i>аттестационный лист, отчет</i>
	ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознаёт задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализирует и выделяет её составные части определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализует составленный план, определяет необходимые ресурсы выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
	ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные	определяет задачи для поиска информации, планирует процесс поиска, выбирает необходимые источники информации выделяет наиболее значимое в перечне информации, структурирует получаемую информацию, оформляет результаты поиска	

	технологии для выполнения задач		
	профессиональной деятельности	оценивает практическую значимость результатов поиска применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач	

Обучающиеся с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития (соматические нарушения), в отличие от остальных обучающихся, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала, выполнения промежуточных и итоговых форм контроля знаний.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов с соматическими заболеваниями обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований:

- обучающиеся должны быть обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, наиболее приемлемых для восприятия информации (ЭУМК, печатные и электронные учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы, методические рекомендации, учебные фильмы, электронные конспекты лекций и др.);
- предоставление инструкции по порядку проведения процедуры оценивания в доступной форме (устно, в письменной форме, электронной форме);
- доступная форма представления заданий оценочных средств (в печатной форме или с использованием мультимедийных средств вместе с устройствами оптического сканирования), в форме электронного документа;
- доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге; в виде электронного текста, набранного на компьютере; устно).

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

к АОПОП-П по

**специальности 11.02.16 Монтаж, техническое
обслуживание и ремонт электронных приборов и
устройств**

АДАПТИРОВАННЫЕ РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ОП.01. ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»	
«ОП.02. ЭЛЕКТРОТЕХНИКА»	
«ОП.03. МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»	
«ОП.04. ЭКОНОМИКА ОРГАНИЗАЦИИ»	
«ОП.05. ЭЛЕКТРОННАЯ ТЕХНИКА»	
«ОП.06. МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ, ЭЛЕКТРОРАДИОМАТЕРИАЛЫ И РАДИОКОМПОНЕНТЫ»	
«ОП.07. ЦИФРОВАЯ СХЕМОТЕХНИКА»	
«ОП.08. МИКРОПРОЦЕССОРНЫЕ СИСТЕМЫ»	
«ОП.09. ЭЛЕКТРОРАДИОИЗМЕРЕНИЯ»	
«ОП.10. ПРИКЛАДНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»	
«ОП.11. БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»	
«ОГСЭ.01. ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ»	
«ОГСЭ.02. ИСТОРИЯ»	
«ОГСЭ.03. ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»	
«ОГСЭ.04. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»	
«ОГСЭ.05. ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»	
«ОГСЭ.06. ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»	
«АЦ.01. ОСНОВЫ АДАПТАЦИИ НА РЫНКЕ ТРУДА»	
«АЦ.02. ОСНОВЫ ЭФФЕКТИВНОЙ КОММУНИКАЦИИ»	
«ЕН.01. МАТЕМАТИКА»	
«ЕН.02. ФИЗИКА»	
«ЕН.03 ИНФОРМАТИКА»	
ООД.01 «РУССКИЙ ЯЗЫК»	
ООД.02 «ЛИТЕРАТУРА»	
ООД.03 «МАТЕМАТИКА»	

ООД.04 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК.....

ООД.05 ИНФОРМАТИКА

ООД.06 ФИЗИКА

ООД.07 ХИМИЯ

ООД.08 БИОЛОГИЯ

ООД.09 «ИСТОРИЯ»

ООД.10 «Обществознание»

ООД.11 «ГЕОГРАФИЯ»

ООД.12 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

ООД. 13 «ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ»

ООД. 14 ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

ООД.15 «ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ»

**Приложение 2.1 к АОПОП-П по
специальности 11.02.16 Монтаж,
техническое обслуживание и ремонт
электронных приборов и устройств**

Адаптированная программа учебной дисциплины

«ОП.01. ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

Для обучающихся с инвалидностью без нарушений психофизического развития

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	
1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	
2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины</i>	
2.2. <i>Содержание дисциплины</i>	
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АДАПТИРОВАННОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.01. ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.01. Инженерная графика»: формирование компетенций в области инженерной и компьютерной графики, освоение основных положений разработки проекционных чертежей, развитие пространственных представлений и приобретение практических навыков работы с системами автоматизированного проектирования.

Дисциплина «Инженерная графика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы, для обучающихся с инвалидностью без нарушения психофизического развития.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 АОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен.

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
ОК.02	определять задачи для поиска информации оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	-

ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации	

ПК.1.1	использовать конструкторско-технологическую документацию; читать электрические и монтажные схемы и эскизы;		
ПК.1.2	читать схемы различных электронных приборов и устройств, их отдельных узлов и каскадов применять схемную документацию при выполнении настройки и регулировки электронных приборов и устройств.		
ПК.3.1	выполнять чертежи структурных и электрических принципиальных схем; применять пакеты прикладных программ для моделирования электрических схем.	функциональное назначение элементов схем;	проведения анализа структурных, функциональных и принципиальных схем простейших электронных устройств путем сопоставления различных вариантов; разработки электрических принципиальных схем на основе современной элементной базы с учетом технических требований к разрабатываемому устройству; моделирования электрических схем с использованием пакетов прикладных программ.

ПК.3.2	оформлять конструкторскую документацию на односторонние и двусторонние печатные платы; применять автоматизированные методы разработки конструкторской документации;	основные положения единой системы конструкторской документации (ЕСКД);	разработки и оформления проектноконструкторской документации на электронные устройства, выполненные на основе печатных плат и микросборок в соответствии с ЕСКД;
ПК.4.1	читать конструкторскую и технологическую документацию	терминология и правила чтения конструкторской и технологической документации	
ПК.4.2	читать конструкторскую и технологическую документацию	терминология и правила чтения конструкторской	
		и технологической документации	
ПК.4.3	читать конструкторскую и технологическую документацию	терминология и правила чтения конструкторской и технологической документации	
ПК.5.1	читать и применять сборочные, электромонтажные чертежи, схемы, таблицы соединений, простые эскизы		
ПК.5.2	читать и применять сборочные, электромонтажные чертежи, схемы, таблицы соединений, простые эскизы		
ПК.5.3	читать и применять сборочные, электромонтажные чертежи, схемы, таблицы соединений, простые эскизы		
ПК.5.4	читать и применять сборочные, электромонтажные чертежи, схемы, таблицы соединений, простые эскизы		

ПК.5.5	читать и применять сборочные, электромонтажные чертежи, схемы, таблицы соединений, простые эскизы		
ПК.5.6	читать и применять сборочные, электромонтажные чертежи, схемы, таблицы соединений, простые эскизы		
ПК.5.7	читать и применять сборочные, электромонтажные чертежи, схемы, таблицы соединений, простые эскизы		
ПК.6.1	читать конструкторскую и технологическую документацию	виды и типы электрических схем, правила их чтения и составления	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	46	42
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	48	42

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основные правила выполнения чертежей		6/4	
Тема 1.1. Основные правила оформления чертежей	Содержание	6/4	ОК 01, ОК 03 ПК.3.2
	1. Единая система конструкторской документации. (ЕСКД). Общие правила оформления чертежей и схем. ГОСТ 21.101-93. Основные требования к рабочей документации	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие №1 «Нанесение размеров и заполнение основной надписи».	2	
	Практическое занятие №2 «Выполнение чертежа детали»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Чертежи и схемы по специальности.		20/18	
Тема 2.1. Схемы электрические структурные (Э1) и функциональные (Э2)	Содержание	4/4	ОК 01, ОК.02, ОК 03 ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.3.1, ПК.3.2, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.5.1, ПК.5.2 ПК.5.3, ПК.5.4, ПК.5.5 ПК.5.6, ПК.5.7, ПК.6.1
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие №3 «Виды и типы схем. Анализ ГОСТ 2.70184, ГОСТ 2.702-75, ГОСТ 2.702-2011 ЕСКД. Правила выполнения электрических схем»	2	
	Практическое занятие №4 «Выполнение структурной и функциональной схем электронного устройства»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2. Схемы электрические принципиальные (Э3)	Содержание	6/6	ОК 01, ОК.02, ОК 03 ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.3.1, ПК.3.2, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.5.1, ПК.5.2 ПК.5.3, ПК.5.4, ПК.5.5
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие №5 «Условные графические и буквенные обозначения в электрических схемах ГОСТ 2.755 – 87. Размеры условных графических обозначений. ГОСТ 2.747 – 68»	2	

	Практическое занятие №6 «Выполнение схемы электрической принципиальной электронного устройства»	2	ПК.5.6, ПК.5.7, ПК.6.1
	Практическое занятие №7 «Выполнение перечня элементов»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2. 3	Содержание	10/8	ОК 01, ОК.02, ОК 03

Чертежи и схемы печатных плат	ГОСТ 2.417-91 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Платы печатные. Правила выполнения чертежей. Требования к выполнению сборочного чертежа печатной платы. ГОСТ 2.109-73	2	ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.3.1, ПК.3.2, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.5.1, ПК.5.2 ПК.5.3, ПК.5.4, ПК.5.5 ПК.5.6, ПК.5.7, ПК.6.1
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие №8 «Выполнение схемы электрической принципиальной на плату»	2	
	Практическое занятие №9 «Выполнение перечня элементов»	2	
	Практическое занятие №10 «Выполнение рабочего чертежа детали «Плата»	2	
	Практическое занятие №11 «Выполнение сборочного чертежа платы»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Компьютерная графика		20/20	ОК 01, ОК.02, ОК 03
Тема 3.1. Приемы работы в среде Компас	Содержание	8/8	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие №12 «Изучение графического интерфейса КОМПАС 3D»	2	
	Практическое занятие №13 «Изучение типовых форматов программы: текущий чертеж, фрагмент, деталь»	2	
	Практическое занятие №14 «Выполнение геометрических построений. Нанесение размеров, технологических обозначений и маркировки»	2	
	Практическое занятие №15 «Редактирование объектов. Создание текста»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	

Тема 3.2. Составление электрических схем электронных устройств в системе Компас 3D	Содержание	12/12	ОК 01, ОК.02, ОК 03 ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.3.1, ПК.3.2, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.5.1, ПК.5.2 ПК.5.3, ПК.5.4, ПК.5.5 ПК.5.6, ПК.5.7, ПК.6.1
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	Практическое занятие №16 «Основы построения электрических схем электронных устройств. Вычерчивание УГО»	2	
	Практическое занятие №17 «Подбор и вычерчивание основных логических элементов и простейших комбинационных устройств»	2	
	Практическое занятие №18 «Обозначение цифровых (аналоговых) микросхем на принципиальных электрических схемах»	2	
	Практическое занятие №19 «Построение функциональных схем шифраторов на различное число входов»	2	
	Практическое занятие №20 «Построения основных комбинационных устройств мультиплексоров в интегральном исполнении»	2	
	Практическое занятие №21 «Вычерчивание принципиальной электрической схемы электронного устройства»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Промежуточная аттестация		2	
Всего		48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Инженерной графики», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития (соматические нарушения) необходимо наличие в аудиториях мультимедийных средств обучения, которые способствуют активному изложению и восприятию информации, что позволяет регулировать умственную нагрузку обучающихся и снижать переутомление, увеличить наглядность обучения и активизировать адаптационные ресурсы обучающихся.

Использование персональных компьютеров обучающимися с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития позволяет обеспечить дифференцированный подход к студентам, интегрированным в общую образовательную среду.

Методические аспекты обучения лиц с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития предполагают:

- нормализацию психоэмоционального и функционального состояния обучающихся;
- повышение физической работоспособности;
- снятие утомления и повышение адаптационных возможностей студентов.

При проведении учебных занятий с участием лиц с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического преподавателю рекомендуется:

- применять индивидуальный подход, который обеспечивает направленное педагогическое воздействие на студента-инвалида, основанное на знании и учете особенностей его развития, физических нарушений и структуры его личности;
- использовать наглядный метод обучения;
- детально планировать учебные действия студента-инвалида;
- вырабатывать навыки самоконтроля у обучающихся;
- делать паузы во время проведения занятия;
- предусмотреть смену видов деятельности;
- дифференцировать задания по степени сложности с учетом возможностей студентов с инвалидностью и ОВЗ;
- отводить время для проведения обучающимися лечебных и профилактических процедур.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Аверин В. Н. Компьютерная графика: учебник для студ. учреждений СПО / В.Н. Аверин. -4-е изд., стер. – М.: ОИЦ «Академия», 2023
2. Бродский А. М. Практикум по инженерной графике: учеб. пособие для студ. учреждений СПО / А. М. Бродский, Э. М. Фазлулин, В. А. Халдинов. – 14-е изд., стер. – М.: ИЦ «Академия» 2023

3. Бродский А.М. Черчение (металлообработка): учебник / А.М. Бродский, Э.М. Фазлулин, В.А. Халдинов. -17-е изд. испр. – М.: ИЦ «Академия» 2025

3.2.2. Дополнительные источники

1. ГОСТ 2.702-2011 ЕСКД. Правила выполнения электрических схем.
[Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/gost-2-702-2011-eskd>.
2. ГОСТы, СНИПы, СанПиНы: образовательный ресурс [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://gostedu.ru/001/>.
3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: федеральный портал.
Инженерная графика [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://window.edu.ru/catalog?p_rubr=2.2.75.31.
4. Инженерная графика: библиотека // Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru>.
5. Мефодьева, Л. Я. Основы инженерной графики : учебное пособие для СПО / Л. Я. Мефодьева. — Саратов : Профобразование, 2022. — 93 с.
6. Обозначения принципиальных схем. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.electrik.org/index.php?module=Static_Docs&func=view&f=rf/sxem.htm.
7. Открытая база ГОСТов [Электронный ресурс]. -
Режим доступа: <http://standartgost.ru/>.
8. Электрические схемы зарядных устройств. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://deburg.sytes.net/archives/1292>.
9. Борисенко, И. Г. Инженерная и компьютерная графика. Схемы : учебное пособие / И. Г. Борисенко, С. Г. Докшанин, А. Е. Митяев. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2022. - 196 с. - ISBN 978-5-7638-4551-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2086844>
10. Штейнбах, О. Л. Инженерная графика : учебное пособие для СПО / О. Л. Штейнбах.
— 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 110 с. — ISBN 978-5-4488-1733-5.
— Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/135497>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки

<i>Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств содержание актуальной нормативно-правовой документации функциональное назначение элементов схем; основные положения единой системы конструкторской документации (ЕСКД); терминология и правила чтения конструкторской и технологической документации виды и типы электрических схем, правила их чтения и составления</i>	<i>Использует правила при выполнении чертежей и схем использует средства инженерной и компьютерной графики при выполнении чертежей и схем использует основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации.</i>	<i>Практические задания по выполнению чертежей и схем</i> <i>Дифференцированный зачет</i>
<i>Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части</i>	<i>находит требуемую информацию при выполнении чертежа выполняет схемы или чертежи в соответствии с ЕСКД использует прикладные программные средства при</i>	<i>Практическое задание по выполнению чертежа или схемы</i> <i>Демонстрация умений использования прикладных программных средств при</i>

определять задачи для поиска информации оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности использовать конструкторско-технологическую документацию; читать электрические и монтажные схемы и эскизы; читать схемы различных электронных приборов и устройств, их отдельных узлов и каскадов применять схемную документацию при выполнении настройки и регулировки электронных приборов и устройств. выполнять чертежи структурных и электрических принципиальных схем; применять пакеты прикладных программ для моделирования электрических схем. оформлять конструкторскую документацию на односторонние и двусторонние печатные платы; применять автоматизированные методы разработки конструкторской документации; читать конструкторскую и технологическую документацию читать и применять сборочные, электромонтажные чертежи, схемы, таблицы соединений, простые эскизы соединений, простые эскизы	выполнении схемы или чертежа	выполнении схемы или чертежа Дифференцированный зачет

Обучающиеся с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития (соматические нарушения), в отличие от остальных обучающихся, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала, выполнения промежуточных и итоговых форм контроля знаний.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов с соматическими заболеваниями обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований:

- обучающиеся должны быть обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, наиболее приемлемых для восприятия информации (ЭУМК, печатные и электронные учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы, методические рекомендации, учебные фильмы, электронные конспекты лекций и др.);
- предоставление инструкции по порядку проведения процедуры оценивания в доступной форме (устно, в письменной форме, электронной форме);
- доступная форма представления заданий оценочных средств (в печатной форме или с использованием мультимедийных средств вместе с устройствами оптического сканирования), в форме электронного документа;
- доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге; в виде электронного текста, набранного на компьютере; устно).

**Приложение 2.2 к АОПОП-П по
специальности 11.02.16 Монтаж,
техническое обслуживание и ремонт
электронных приборов и устройств**

Адаптированная программа учебной дисциплины

«ОП.02. ЭЛЕКТРОТЕХНИКА»

Для обучающихся с инвалидностью без нарушений психофизического развития

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. **Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
 - 1.1. *Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы*
 - 1.2. *Планируемые результаты освоения дисциплины*
2. **Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....**
 - 2.1. *Трудоемкость освоения дисциплины*
 - 2.2. *Содержание дисциплины*
3. **Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....**
 - 3.1. *Материально-техническое обеспечение*
 - 3.2. *Учебно-методическое обеспечение*
4. **Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АДАПТИРОВАННОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.02. ЭЛЕКТРОТЕХНИКА»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.02 Электротехника»: изучение основных законов электротехники, устройства и принципа действия электроизмерительных приборов, трансформаторов, электрических машин, промышленных сетей переменного тока и основ промышленной электроники.

Дисциплина «Электротехника» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы, для обучающихся с инвалидностью без нарушения психофизического развития.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 АОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен.

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части определять этапы решения задачи выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
ОК.02	определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации структурировать получаемую информацию использовать современное программное обеспечение	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-

ОК 03	применять современную научную профессиональную терминологию	содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология	-
ОК 04	взаимодействовать с коллегами, руководством,		-

	клиентами в ходе профессиональной деятельности		
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности принципы бережливого производства	-
ОК 09		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	
ПК.1.1	читать электрические и монтажные схемы и эскизы		-

ПК.1.2	организовывать рабочее место и выбирать приемы работы читать схемы различных электронных приборов и устройств, их отдельных узлов и каскадов применять схемную документацию при выполнении настройки и регулировки электронных приборов и устройств. осуществить выбор измерительных приборов и оборудования для проведения настройки, регулировки и испытаний электронных приборов и устройств выбирать методы и средства измерений: контрольноизмерительных приборов и ЭВМ, информационноизмерительных комплексов в соответствии с требованиями ТУ (технических условий) на электронное устройство	методы и средства измерения назначение, устройство, принцип действия средств измерения и контрольноизмерительного оборудования основы электро- и радиотехники основные методы измерения электрических и радиотехнических величин единицы измерения физических величин, погрешности измерений правила пользования (эксплуатации) контрольно-измерительных приборов и приспособлений и подключения их к регулируемым электронным устройствам	проведения анализа электрических схем электронных приборов и устройств;

	использовать контрольноизмерительные приборы, подключать их к регулируемым электронным приборам и устройствам читать и понимать проектную, конструкторскую и техническую документацию работать с современными средствами измерения и контроля электронных приборов и устройств измерять с заданной точностью различные электрические и радиотехнические величины выполнять радиотехнические расчеты различных электрических и электронных схем проводить необходимые измерения снимать показания приборов и составлять по ним графики, требуемые в процессе работы с электронными приборами и устройствами	теория погрешностей и методы обработки результатов измерений назначение, устройство, принцип действия различных электронных приборов и устройств	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	66	44
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	70	44

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Электрическое поле		1/0	
Тема 1.1 Проводники и диэлектрики в электрическом поле	Содержание	1/0	ОК 01, ОК 03, ОК 09 ПК.1.2
	1. Электрическое поле и его основные характеристики. Закон Кулона. Диэлектрическая проницаемость. Напряженность и потенциал электрического поля. Эквипотенциальные поверхности. Электрическая емкость. Конденсаторы. Общая емкость при последовательном, параллельном и смешанном соединении конденсаторов.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Электрические цепи постоянного тока		21/18	
Тема 2.1 Простые и сложные электрические цепи постоянного тока	Содержание	1/0	ОК.02, ОК 03, ОК 09 ПК.1.2
	1. Элементы электрических цепей. Электрическое сопротивление. Закон Ома. Измерение потенциалов в электрической цепи. Потенциальная диаграмма. Работа и мощность электрического тока. Цепи постоянного тока. Режимы работы электрических цепей. Схемы замещения электрических цепей. Последовательное, параллельное и смешанное соединение сопротивлений.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2.	Содержание	20/18	ОК 01, ОК.02, ОК 03,

Расчет электрических цепей постоянного тока	1. Законы Кирхгофа. Неразветвленные и разветвленные электрические цепи. Расчёты электрических цепей методами узловых и контурных уравнений, эквивалентных сопротивлений (метод свертывания цепи)	2	ОК 09 ПК.1.1, ПК.1.2
	2. Расчёты электрических цепей методами преобразования треугольника и звезды сопротивлений, наложения токов, эквивалентного генератора, контурных токов и узловых потенциалов. Пассивные четырехполюсники.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	18	
	Лабораторная работа №1 «Экспериментальная проверка закона Ома»	2	
	Лабораторная работа №2 «Измерения потенциалов в электрической цепи, построение потенциальной диаграммы»	2	
	Лабораторная работа №3 «Неразветвленная электрическая цепь с переменным сопротивлением приемника энергии»	2	
	Лабораторная работа №4 «Выполнение последовательного и параллельного соединения в схеме из резисторов»	2	
	Лабораторная работа №5 «Изучение смешанного соединения в схеме из 4-х резисторов»	2	
	Лабораторная работа №6 «Изучение законов Кирхгофа для многоконтурных цепей»	2	
	Лабораторная работа №7 «Опытная проверка принципа наложения токов»	2	
	Лабораторная работа №8 «Преобразование треугольника сопротивлений в эквивалентную звезду»	2	
	Лабораторная работа №9 «Проведение опытной проверки метода эквивалентного генератора»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Магнитное поле		6/0	ОК 03, ОК 09 ПК.1.2
	Содержание	2/0	

Тема 3.1. Магнитные цепи	1. Основные параметры, характеризующие магнитное поле. Закон Ампера. Закон Био-Савара. Циркуляция магнитной индукции. Магнитные поля прямого провода, кольцевой и цилиндрической катушек.	2	
	2. Магнитный поток. Магнитное потокоцепление. Индуктивность собственная и взаимная. Магнитные свойства вещества. Напряженность магнитного поля. Закон полного тока. Явление магнитного гистерезиса		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.2. Расчет магнитных цепей	Содержание	1/0	ОК 03, ОК 09 ПК.1.2
	1. Магнитные цепи. Расчет неразветвленной однородной магнитной цепи. Магнитное сопротивление. Расчет неразветвленной неоднородной магнитной цепи. Магнитодвижущая	1	

	сила. Расчет разветвленной однородной магнитной цепи. Узловые и контурные уравнения магнитной цепи		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.3. Электромагнитная индукция и ЭДС самоиндукции	Содержание	3/0	ОК 03, ОК 09 ПК.1.2
	1. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца. Силы Лоренца. Взаимодействие сил Лоренца и Кулона. Индуцированная ЭДС. Правило правой руки. ЭДС самоиндукции и взаимной индукции.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Написание опорного конспекта по теме: Принцип действия трансформатора. Вихревые токи. Энергия электрического и магнитного полей.	2	
Раздел 4. Электрические цепи переменного тока		39/26	ОК 03, ОК 09 ПК.1.2
Тема 4.1.	Содержание	1/0	

Основные сведения о синусоидальном электрическом токе	1. Получение синусоидальной ЭДС. Уравнения и графики синусоидальных величин. Векторные диаграммы. Действующая и средняя величины переменного тока.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.2. Элементы и параметры электрических цепей переменного тока.	Содержание	2	ОК 03, ОК 07, ОК 09 ПК.1.2
	1. Цепи с активным сопротивлением, индуктивностью, емкостью. Графики и векторные диаграммы. Мгновенная, активная и реактивная мощности. 2. Последовательное и параллельное соединение активного и реактивного сопротивлений в электрической цепи переменного тока.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.3. Резонанс в электрических цепях	Содержание	3/0	ОК 03, ОК 07, ОК 09 ПК.1.2
	1. Неразветвленная цепь с реальным конденсатором и реальной катушкой. Схемы замещения. Векторные диаграммы напряжений, треугольники сопротивлений и мощностей. Режимы работы цепи. 2. Резонанс напряжений. Волновое сопротивление. Добротность контура. Цепь с параллельным соединением реального конденсатора и реальной катушкой. Схемы замещения.	3	
	3. Векторные диаграммы токов, треугольники проводимостей и мощностей. Режимы работы цепи. Резонанс токов. Волновая проводимость. Добротность контура.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание	3/0	ОК 03, ОК 09 ПК.1.2

Тема 4.4. Символический метод расчёта электрических цепей переменного тока.	1. Выражения характеристик электрических цепей комплексными числами. Выражение синусоидальных величин комплексными числами. Комплексные сопротивления, проводимости, мощности. 2. Основные уравнения электрических цепей в комплексной форме. Законы Кирхгофа. Расчёт электрических цепей символическим методом. 3. Электрические цепи переменного тока с взаимной индуктивностью. Расчет цепей с взаимной индуктивностью.	3	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание	3/0	
Тема 4.5. Трёхфазные цепи	1. Общие сведения о трёхфазных системах. Получение трёхфазной ЭДС. Соединение звездой при симметричной нагрузке. Фазные и линейные напряжения и токи. Соединение треугольником при симметричной нагрузке. Фазные и линейные напряжения и токи. 2. Общие сведения о несимметричных трёхфазных цепях. Основные причины появления несимметрии в трёхфазных системах. Трёхфазные несимметричные цепи при соединении источника и приемника звездой. Смещение нейтрали. Роль нулевого провода. 3. Трёхфазные несимметричные цепи при соединении приемника треугольником. Переменное, вращающееся электромагнитное поле. Мощность в трёхфазных несимметричных цепях.	3	ОК 03, ОК 09 ПК.1.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание	27/26	
Тема 4.6. Переходные процессы в электрических цепях	1. Общие сведения о переходных процессах. Причины возникновения переходных процессов. Первый и второй законы коммутации. Включение и отключение катушки индуктивности в электрических цепях постоянного напряжения. Заряд и разряд конденсатора в цепи «RC». Уравнения переходных токов и напряжений. Графики переходных процессов.	1	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09 ПК.1.1, ПК.1.2

	В том числе практических и лабораторных занятий	26	
	Лабораторная работа №10 «Исследование цепи переменного тока с идеальной катушкой индуктивности»	2	
	Лабораторная работа №11 «Исследование реальной катушки индуктивности с последовательным соединением элементов схемы замещения»	2	
	Лабораторная работа №12 «Исследование реальной катушки индуктивности с параллельным соединением элементов схемы замещения»	2	
	Лабораторная работа №13 «Исследование реального конденсатора с последовательным соединением элементов схемы замещения»	2	
	Лабораторная работа №14 «Исследование реального конденсатора с параллельным соединением элементов схемы замещения»	2	
	Лабораторная работа №15 «Исследование цепи переменного тока с последовательным соединением активного и реактивного элементов»	2	
	Лабораторная работа №16 «Исследование цепи переменного тока с параллельным соединением активного и реактивного элементов»	2	
	Лабораторная работа №17 «Исследование электрической цепи переменного тока с последовательным соединением катушки индуктивности и конденсатора»	2	
	Лабораторная работа №18 «Исследование электрической цепи переменного тока с параллельным соединением катушки индуктивности и конденсатора»	2	
	Лабораторная работа №19 «Измерение параметров индуктивно связанных катушек»	2	
	Лабораторная работа №20 «Исследование трехфазной цепи при соединении потребителей «звездой».	2	
	Лабораторная работа №21 «Исследование трехфазной цепи при соединении потребителей «треугольником».	2	
	Лабораторная работа №22 «Изучение переходных процессов заряда и разряда конденсатора»	2	

	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 5. Электронные пассивные и активные цепи		1/0	ОК 03 ПК.1.2
Тема 5.1.	Содержание	1/0	
	1. Общие сведения о пассивных и активных электронных цепях. Фильтры. Типы фильтров. Принцип работы пассивных фильтров.	1	
Пассивные и активные электронные цепи. Фильтры	Принцип работы активных фильтров. Применение фильтров в силовых электрических цепях и в радиоэлектронной аппаратуре.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>		2	
Всего		70	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Электротехники», оснащенная в соответствии с приложением 3 АОПОП-П.

Мастерские и зоны по видам работ: Лаборатория электротехники /Проведение технологического контроля и сборка электронных устройств, оснащенная в соответствии с приложением 3 АОПОП-П.

Для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития (соматические нарушения) необходимо наличие в аудиториях мультимедийных средств обучения, которые способствуют активному изложению и восприятию информации, что позволяет регулировать умственную нагрузку обучающихся и снижать переутомление, увеличить наглядность обучения и активизировать адаптационные ресурсы обучающихся.

Использование персональных компьютеров обучающимися с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития позволяет обеспечить дифференцированный подход к студентам, интегрированным в общую образовательную среду.

Методические аспекты обучения лиц с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития предполагают:

- нормализацию психоэмоционального и функционального состояния обучающихся;
- повышение физической работоспособности;
- снятие утомления и повышение адаптационных возможностей студентов.

При проведении учебных занятий с участием лиц с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического преподавателю рекомендуется:

- применять индивидуальный подход, который обеспечивает направленное педагогическое воздействие на студента-инвалида, основанное на знании и учете особенностей его развития, физических нарушений и структуры его личности;
- использовать наглядный метод обучения;
- детально планировать учебные действия студента-инвалида;
- вырабатывать навыки самоконтроля у обучающихся;
- делать паузы во время проведения занятия;
- предусмотреть смену видов деятельности;
- дифференцировать задания по степени сложности с учетом возможностей студентов с инвалидностью и ОВЗ;
- отводить время для проведения обучающимися лечебных и профилактических процедур.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Лоторейчук, Е. А. Теоретические основы электротехники: учебник / Е. А. Лоторейчук. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2025
2. Немцов М.В. Электротехника и электроника: учеб. для студ. учреждений спо /

3. Фуфаева Л.И. Электротехника: учебник /Л.И. Фуфаева. – 5-е изд., стер. – М.: ОИЦ «Академия», 2024
4. Фуфаева Л.И. Сборник практических задач по электротехнике: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Л.И. Фуфаева - 10-е изд., стер. – М.: ОИЦ «Академия», 2023
5. Ярочкина Г. В. Основы электротехники и электроники: учеб. для студ. учреждений СПО/ Г. В. Ярочкина. – 2-е изд., стер - М.: ИЦ «Академия», 2022

3.2.2. Дополнительные источники

1. Алиев, И. И. Электротехника и электрооборудование: базовые основы: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. И. Алиев. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 291 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04256-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453824>
2. Аполлонский, С. М. Основы электротехники. Практикум: учебное пособие для спо / С. М. Аполлонский. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-6707-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151687>
3. Блохин, А. В. Электротехника : учебное пособие для СПО / А. В. Блохин ; под редакцией Ф. Н. Сарапулова. — 4-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2024. — 184 с. — ISBN 978-5-4488-0410-6, 978-5-79962898-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/139662> (дата обращения: 23.04.2025). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
4. Ситников, А. В. Основы электротехники : учебник / А.В. Ситников. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2023. — 288 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 9785-906923-14-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1959236>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки

<i>Знает: основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности принципы бережливого производства лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности методы и средства измерения назначение, устройство, принцип действия средств измерения и контрольноизмерительного оборудования основы электро- и радиотехники основные методы измерения электрических и радиотехнических величин</i>	<i>четкость и правильность ответов на вопросы; логика изложения материала; ясность и аргументированность изложения собственного мнения/</i>	<i>Устный или письменный опрос Тестирование Дифференцированный зачет</i>

единицы измерения физических величин, погрешности измерений правила пользования (эксплуатации) контрольноизмерительных приборов и приспособлений, и подключения их к регулируемым электронным устройствам теория погрешностей и методы обработки результатов измерений назначение, устройство, принцип действия различных электронных приборов и устройств		
распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части определять этапы решения задачи выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации структурировать получаемую информацию использовать современное программное обеспечение применять современную научную профессиональную терминологию взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе	скорость и точность выполнения задания; соответствие выбранного алгоритма условию задачи; способность грамотно и быстро проводить анализ и расчет электрических цепей; обоснованность выбора применения методов и способов решения профессиональных задач.	Экспертная оценка результатов деятельности студентов при защите лабораторных и практических работ, тестирования, проверочных работ и др. видов текущего контроля, дифференцированный зачет

профессиональной деятельности соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства

читать электрические и монтажные схемы и эскизы организовывать рабочее место и выбирать приемы работы

читать схемы различных электронных приборов и устройств, их отдельных узлов и каскадов

применять схемную документацию при выполнении настройки и регулировки электронных приборов и устройств.

осуществить выбор измерительных приборов и оборудования для проведения настройки, регулировки и испытаний электронных приборов и устройств выбирать методы и средства измерений:

контрольно-измерительных приборов и ЭВМ, информационно-измерительных комплексов в соответствии с требованиями ТУ (технических условий) на

<i>электронное устройство использовать контрольноизмерительные приборы, подключать их к регулируемым электронным приборам и устройствам читать и понимать проектную, конструкторскую и техническую документацию работать с современными средствами измерения и контроля электронных приборов и устройств измерять с заданной точностью различные электрические и радиотехнические величины выполнять радиотехнические расчеты различных электрических и электронных схем проводить необходимые измерения снимать показания приборов и составлять по ним графики, требуемые в процессе работы с электронными приборами и устройствами</i>		

Обучающиеся с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития (соматические нарушения), в отличие от остальных обучающихся, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала, выполнения промежуточных и итоговых форм контроля знаний.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов с соматическими заболеваниями обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований:

- обучающиеся должны быть обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, наиболее приемлемых для восприятия информации (ЭУМК, печатные и электронные учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы, методические рекомендации, учебные фильмы, электронные конспекты лекций и др.);
- предоставление инструкции по порядку проведения процедуры оценивания в доступной форме (устно, в письменной форме, электронной форме);
- доступная форма представления заданий оценочных средств (в печатной форме или с использованием мультимедийных средств вместе с устройствами оптического сканирования), в форме электронного документа;
- доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге; в виде электронного текста, набранного на компьютере; устно).

Приложение 2.3
к АОПОП-П по специальности 11.02.16
Монтаж, техническое обслуживание и
ремонт электронных приборов и устройств

Адаптированная программа учебной дисциплины
«ОП.03. МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»

Для обучающихся с инвалидностью без нарушений психофизического развития

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. **Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 1.1. *Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы*
2. **Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....**
- 2.1. *Трудоемкость освоения дисциплины*
- 2.2. *Содержание дисциплины*
3. **Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3.1. *Материально-техническое обеспечение*
- 3.2. *Учебно-методическое обеспечение*
4. **Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АДАПТИРОВАННОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.03. МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.03. Метрология, стандартизация и сертификация»: изучение основ и приобретение практических навыков в области метрологии, стандартизации, сертификации, -понимание их роли в обеспечении качества, безопасности и конкурентоспособности продукции, работ и услуг.

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы, для обучающихся с инвалидностью без нарушения психофизического развития.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 АОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен.

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	-
ОК.02	определять задачи для поиска информации	приемы структурирования информации	-
ПК.1.2	организовывать рабочее место и выбирать приемы работы;	методы и средства измерения;	участия в проведении испытаний электронных приборов и устройств.
ПК.3.2	оформлять конструкторскую документацию на односторонние и двусторонние печатные платы;	основные положения Государственной системы стандартизации (ГСС);	разработки и оформления проектноконструкторской документации на электронные устройства, выполненные на основе печатных плат и микросборок в соответствии с ЕСКД;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	32	12

Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	36	12

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы метрологии		12/4	
Тема 1.1 Основные термины и определения метрологии	Содержание	2/0	ОК 01, ОК 02 ПК.1.2
	1. Предмет метрологии. Основные понятия в области измерений. Качественная характеристика измеряемых величин. Количественная характеристика измеряемых величин. Измерительные шкалы. Способы получения измерительной информации. Международная система единиц физических величин (система СИ)	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2. Основы техники измерений и средства измерений	Содержание	6/2	ОК 01, ОК 02 ПК.1.2
	1. Воспроизведение и хранение информации о размерах единиц физических величин	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 1. «Анализ технической документацией на средства измерения и определение по ней основных классификационных признаков и нормируемых метрологических характеристик»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Написание опорного конспекта на тему: Виды и методы измерений. Метрологические характеристики средств измерений.	2	
Тема 1.3. Организационно-правовые основы обеспечения единства измерений	Содержание	4/2	ОК 01, ОК 02 ПК.1.2
	1. Законодательство РФ в области обеспечения единства измерений. Национальная система обеспечения единства измерений.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	

	Практическое занятие 2. «Анализ Закона РФ «Об обеспечении единства измерений». Решение ситуационных задач»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Основы стандартизации		12/4	

Тема 2.1. Методы и формы стандартизации	Содержание	2/0	ОК 01, ОК 02 ПК.3.2
	1. Цели и принципы стандартизации. Стандартизация и качество продукции.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2. Стандартизации в РФ.	Содержание	8/4	ОК 01, ОК 02 ПК.3.2
	1. Виды стандартов. Правовые основы, задачи и организация государственного надзора в области стандартизации.	4	
	2. Стандартизация в областях электротехники и электроники. Кодирование технико-экономической информации.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 3. «Анализ стандартов системы стандартизации в Российской Федерации ГОСТ Р 1.0-2004, ГОСТ Р 1.12-2004, ГОСТ Р 1.2-2004, ГОСТ Р 1.4-2004, ГОСТ Р 1.5-2004, ГОСТ Р 1.9-2004, ГОСТ 2.114-95»	2	
	Практическое занятие 4. «Изучение технико-экономического кодирования промышленной продукции»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.3. Международная стандартизация	Содержание	2/0	ОК 01, ОК 02 ПК.3.2
	1. Международное сотрудничество России в области стандартизации. Международная организация по стандартизации (МОС). Международная электротехническая комиссия (МЭК). Применение международных стандартов на территории РФ. Международная система стандартизации (ИСО)	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	

Раздел 3. Основы сертификации		10/4	ОК 01, ОК 02 ПК.3.2
Тема 3.1. Системы сертификации	Содержание	2/0	
	1. Цели и объекты сертификации. Органы сертификации. Системы сертификации. Научные и методические основы построения систем сертификации продукции.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.2.	Содержание	8/4	ОК 01, ОК 02
Проведение сертификации	1. Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации. Взаимоотношения субъектов сертификации. Сертификация импортируемой продукции.	4	ПК.3.2
	2. Международная сертификация. Международная система МЭК по сертификации изделий электронной техники		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 5. «Составление алгоритма сертификации продукции или услуг»	2	
	Практическое занятие 6. «Анализ реального сертификата соответствия»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Промежуточная аттестация		2	
Всего		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Метрологии, стандартизации и сертификации», оснащенная в соответствии с приложением 3 АОПОП-П.

Для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития (соматические нарушения) необходимо наличие в аудиториях мультимедийных средств обучения, которые способствуют активному изложению и восприятию информации, что позволяет регулировать умственную нагрузку обучающихся и снижать переутомление, увеличить наглядность обучения и активизировать адаптационные ресурсы обучающихся. Использование персональных компьютеров обучающимися с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития позволяет обеспечить дифференцированный подход к студентам, интегрированным в общую образовательную среду.

Методические аспекты обучения лиц с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития предполагают:

- нормализацию психоэмоционального и функционального состояния обучающихся;
- повышение физической работоспособности;
- снятие утомления и повышение адаптационных возможностей студентов.

При проведении учебных занятий с участием лиц с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического преподавателю рекомендуется:

- применять индивидуальный подход, который обеспечивает направленное педагогическое воздействие на студента-инвалида, основанное на знании и учете особенностей его развития, физических нарушений и структуры его личности;
- использовать наглядный метод обучения;
- детально планировать учебные действия студента-инвалида;
- вырабатывать навыки самоконтроля у обучающихся;
- делать паузы во время проведения занятия;
- предусмотреть смену видов деятельности;
- дифференцировать задания по степени сложности с учетом возможностей студентов с инвалидностью и ОВЗ;
- отводить время для проведения обучающимися лечебных и профилактических процедур.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Атрошенко Ю. К. Метрология, стандартизация и сертификация. Сборник лабораторных и практических работ: уч.пособие для СПО/ Ю. К. Атрошенко, Е. В. Кравченко. - Москва: Издательство Юрайт, 2023
2. Волегов А. С. Метрология и измерительная техника: электронные средства измерений электронных величин: уч.пособие для СПО/ А. С. Волегов и др.- Москва: Издательство Юрайт, 2024
3. Зайцев С. А. Контрольно-измерительные приборы и инструменты : учебник для СПО / С. А. Зайцев, Д. Д. Грибанов, А. Н. Толстов, Р. В. Меркулов. – 11-е изд., перераб. – М. : Издательский центр «Академия», 2020

4. Латышенко К. П. Метрология и измерительная техника. Лабораторный практикум: учебное пособие для СПО/ К. П. Латышенко, С. А. Гарелина. – 2-е изд., исп. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2024

5. Пелевин, В. Ф. Метрология и средства измерений : учебное пособие / В.Ф. Пелевин. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 273 с. : ил. — (Высшее образование: Бакалавриат).
- ISBN 978-5-16-006769-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2126641>

6. Сергеев А. Г. Стандартизация и сертификация: учебник и практикум для СПО/ А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. – 4-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2024

3.2.2. Дополнительные источники

1. Бавыкин О. Б. Метрология, стандартизация и сертификация в энергетике: учебник для студ. учреждений СПО / под редакцией С. А. Зайцева. – 2-е изд., стер. - М.: ОИЦ «Академия» 2023

2. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 1. Метрология : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10236-9. — URL : <https://urait.ru/bcode/456497>

3. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 2. Стандартизация : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 481 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10238-3. — URL : <https://urait.ru/bcode/456498>

4. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 3. Сертификация : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 132 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10239-0. — URL : <https://urait.ru/bcode/456501>

5. Третьяк, Л. Н. Метрология, стандартизация и сертификация: взаимозаменяемость : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Н. Третьяк, А. С. Вольнов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10811-8. — URL: <https://urait.ru/bcode/454892>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает: алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях приемы структурирования информации методы и средства измерения; основные положения Государственной системы стандартизации (ГСС)</i>	<i>точность толкования понятий метрологии, стандартизации и сертификации; грамотность использования документации систем стандартов качества; точность толкования основных положений систем (комплексов) общетехнических и организационнометодических стандартов.</i>	<i>Тестовый контроль по выбранной тематике Выполненные индивидуальные исследования Дифференцированный зачет</i>
<i>Умеет: анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части определять задачи для поиска информации организовывать рабочее место и выбирать приемы работы; оформлять конструкторскую документацию на односторонние и двусторонние печатные платы;</i>	<i>использует нормативные правовые акты к основным видам продукции (услуг) и процессов.</i>	<i>Оценка результатов выполнения практических заданий, дифференцированный зачет</i>

Обучающиеся с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития (соматические нарушения), в отличие от остальных обучающихся, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала, выполнения промежуточных и итоговых форм контроля знаний.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов с соматическими заболеваниями обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований:

- обучающиеся должны быть обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, наиболее приемлемых для восприятия информации (ЭУМК, печатные и электронные учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы, методические рекомендации, учебные фильмы, электронные конспекты лекций и др.);
- предоставление инструкции по порядку проведения процедуры оценивания в доступной форме (устно, в письменной форме, электронной форме);
- доступная форма представления заданий оценочных средств (в печатной форме или с использованием мультимедийных средств вместе с устройствами оптического сканирования), в форме электронного документа;
- доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге; в виде электронного текста, набранного на компьютере; устно).

**Приложение 2.4 к АОПОП-П по
специальности 11.02.16 Монтаж,
техническое обслуживание и ремонт
электронных приборов и устройств**

**Адаптированная программа учебной дисциплины
«ОП.04. ЭКОНОМИКА ОРГАНИЗАЦИИ»**

Для обучающихся с инвалидностью без нарушений психофизического развития

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	
1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	
2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины</i>	
2.2. <i>Содержание дисциплины</i>	
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АДАПТИРОВАННОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.04. ЭКОНОМИКА ОРГАНИЗАЦИИ»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.04. Экономика организации»: дать студентам знания, умения и навыки для понимания сущности и оценки экономической деятельности организаций, анализа их финансового состояния, оценки эффективности использования ресурсов и определения путей повышения конкурентоспособности.

Дисциплина «Экономика организации» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы, для обучающихся с инвалидностью без нарушения психофизического развития.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 АОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен.

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах	-
ОК.02	определять необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации	приемы структурирования информации	-
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности оформлять бизнес-план	содержание актуальной нормативно-правовой документации правила разработки бизнес-планов	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	16
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	2	-
Всего	36	16

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Организация и ее отраслевые особенности		6/0	
Тема 1.1. Организация в системе рыночной экономики	Содержание	2/0	ОК 01, ОК 02
	1. Организация: понятие и классификация. Организационно-правовые формы организаций. Организация в системе рыночной экономики. Формы организации производства, экономическая эффективность. Предпринимательская деятельность: сущность, виды.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2. Производственный и технологический процессы	Содержание	4/0	ОК 01, ОК 02
	1. Типы производства, их технико-экономическая характеристика. Влияние типа производства на методы его организации. Производственная структура организации (предприятия), факторы ее определяющие.	2	
	2. Производственный процесс и принципы его организации. Классификация производственных процессов. Производственный цикл и его структура. Сущность и этапы технической подготовки производственного процесса. Составные части технологического процесса.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
Раздел 2. Экономические ресурсы организации		12/8	
Тема 2.1.	Содержание	6/4	ОК 01, ОК 02

Основные и оборотные средства	1. Классификация и структура промышленно-производственных основных средств. Оценка основных средств, износ и амортизация. Показатели эффективности использования основных средств. Оборотные средства, понятие, состав, структура, классификация. Кругооборот оборотных средств.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическая работа №1 «Расчет показателей использования основных средств. Расчет показателей использования оборотных фондов и оборотных средств»	2	
	Практическая работа №2 «Расчет производственной мощности предприятия»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2. Трудовые ресурсы. Организация, нормирование и оплата труда	Содержание	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 03
	1.Персонал организации: понятие, классификация. Движение кадров. Основные виды норм затрат труда. Методы нормирования труда. Принципы и механизм организации заработной платы на предприятии. Формы и системы оплаты труда. Планирование годового фонда заработной платы организации.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическая работа №3 «Расчет и анализ показателей производительности труда, нормы времени, норма выработки»	2	
	Практическая работа №4 «Расчет заработной платы отдельных категорий работающих»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Себестоимость, цена и рентабельность – основные показатели деятельности организации		16/8	ОК 01, ОК 02
Тема 3.1. Себестоимость продукции	Содержание	4/2	
	Понятие о себестоимости продукции, работ, услуг. Классификацию затрат себестоимости. Виды себестоимости продукции: цеховая, производственная, полная. Факторы и пути снижения себестоимости.	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа №5 «Составление калькуляции изделия, сметы затрат»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.2. Ценообразование в рыночной экономике	Содержание	4/2	ОК 01, ОК 02
	1. Сущность и функции цены как экономической категории. Система цен и их классификация. Факторы, влияющие на уровень цен. Ценовая конкуренция. Антимонопольное законодательство.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа №6 «Определение цены и стоимости товара»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.3. Прибыль и рентабельность Планирование деятельности организации.	Содержание	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03
	1. Сущность прибыли, ее источники и виды. Функции и роль прибыли в рыночной экономике. Распределение и использование прибыли на предприятии. Показатели рентабельности. Расчет уровня рентабельности предприятия и продукции. Пути повышения рентабельности. Составные элементы, этапы и виды внутрифирменного планирования. Основные принципы планирования.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа №7 «Расчет прибыли и рентабельности предприятия и продукции»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.4. Бизнес-планирование	Содержание	4/2	ОК 02, ОК 03
	1. Основные принципы планирования. Элементы планирования: прогнозирование, постановка задач; корректировка планов, выработка конкретных установок в распределении принятых решений на низшие звенья. Бизнес-план как одна из основных форм внутрифирменного планирования. Типы бизнес-планов. Структура бизнес-плана, прогнозирование спроса на продукцию организации	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа №8 «Составление бизнес-плана»	2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
<i>Промежуточная аттестация</i>		2	
Всего		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 АОПОП-П.

Для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития (соматические нарушения) необходимо наличие в аудиториях мультимедийных средств обучения, которые способствуют активному изложению и восприятию информации, что позволяет регулировать умственную нагрузку обучающихся и снижать переутомление, увеличить наглядность обучения и активизировать адаптационные ресурсы обучающихся.

Использование персональных компьютеров обучающимися с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития позволяет обеспечить дифференцированный подход к студентам, интегрированным в общую образовательную среду.

Методические аспекты обучения лиц с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития предполагают:

- нормализацию психоэмоционального и функционального состояния обучающихся;
- повышение физической работоспособности;
- снятие утомления и повышение адаптационных возможностей студентов.

При проведении учебных занятий с участием лиц с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического преподавателю рекомендуется:

- применять индивидуальный подход, который обеспечивает направленное педагогическое воздействие на студента-инвалида, основанное на знании и учете особенностей его развития, физических нарушений и структуры его личности;
- использовать наглядный метод обучения;
- детально планировать учебные действия студента-инвалида;
- вырабатывать навыки самоконтроля у обучающихся;
- делать паузы во время проведения занятия;
- предусмотреть смену видов деятельности;
- дифференцировать задания по степени сложности с учетом возможностей студентов с инвалидностью и ОВЗ;
- отводить время для проведения обучающимися лечебных и профилактических процедур.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

1. Соколова С.В. Экономика организации: учебник / С.В. Соколова. -10-е изд. стер. – М.: ИЦ «Академия», 2025

3.2.2. Дополнительные источники

1. Барышникова, Н. А. Экономика организации : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. А. Барышникова, Т. А. Матеуш, М. Г. Миронов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 184 с. —

- (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12885-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/466584>
2. Витебская, Е. С. Экономика организации : учебное пособие / Е. С. Витебская. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2023. — 296 с. — ISBN 978-985-895-119-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROобразование : [сайт]. — URL: <https://prospo.ru/books/134113>
 3. Ресурсы Интернет для экономистов [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.economy.bsu.by/vep/site/rb/services/educ/ecres/ecres.html>
 4. Соколова С. В. Экономика организации: учеб. для студ. учреждений СПО. — 3-е изд., стер. — М.: ИЦ «Академия» 2019
 5. Фридман, А. М. Экономика организации : учебник / А.М. Фридман. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2023. — 239 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI: <https://doi.org/10.12737/1705-0>. - ISBN 978-5-369-01729-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1959239>
 6. Экономика фирмы. Междисциплинарный анализ : учебник / В. И. Гайдук, П. С. Лемещенко, В. Д. Секерин, А. Е. Горохова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 420 с. — ISBN 978-5-8114-5770-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146826>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает: основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах приемы структурирования информации содержание актуальной нормативно-правовой документации правила разработки бизнеспланов</i>	<i>четкость и правильность ответов на вопросы; логика изложения материала; ясность и аргументированность изложения собственного мнения</i>	<i>Тестовый контроль по выбранной тематике Дифференцированный зачёт</i>

<i>Умеет:</i> анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы определять необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности оформлять бизнес-план	<i>использует информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации; производит расчеты себестоимости продукции; применяет методы и способы решения профессиональных задач.</i>	<i>Оценка результатов выполнения практических заданий, дифференцированный зачет</i>

Обучающиеся с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития (соматические нарушения), в отличие от остальных обучающихся, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала, выполнения промежуточных и итоговых форм контроля знаний.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов с соматическими заболеваниями обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований:

- обучающиеся должны быть обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, наиболее приемлемых для восприятия информации (ЭУМК, печатные и электронные учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы, методические рекомендации, учебные фильмы, электронные конспекты лекций и др.);
- предоставление инструкции по порядку проведения процедуры оценивания в доступной форме (устно, в письменной форме, электронной форме);
- доступная форма представления заданий оценочных средств (в печатной форме или с использованием мультимедийных средств вместе с устройствами оптического сканирования), в форме электронного документа;
- доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге; в виде электронного текста, набранного на компьютере; устно).

Приложение 2.5
к АООП-П по специальности 11.02.16
Монтаж, техническое обслуживание и
ремонт электронных приборов и устройств

Адаптированная программа учебной дисциплины

«ОП.05. ЭЛЕКТРОННАЯ ТЕХНИКА»

Для обучающихся с инвалидностью без нарушений психофизического развития

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	
1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	
2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины</i>	
2.2. <i>Содержание дисциплины</i>	
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АДАПТИРОВАННОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.05. ЭЛЕКТРОННАЯ ТЕХНИКА»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.05. Электронная техника»: дать студентам знания об устройстве, принципе действия, характеристиках и параметрах электронных приборов, а также научить их использовать эти знания для разработки и эксплуатации электронной техники

Дисциплина «Электронная техника» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы, для обучающихся с инвалидностью без нарушения психофизического развития.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 АОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен.

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части определять этапы решения задачи определить необходимые ресурсы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

ОК.02	определять необходимые источники информации оценивать практическую значимость результатов поиска оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	-

ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	современная научная и профессиональная терминология	-
ОК 07	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности принципы бережливого производства	-
ОК 09	-	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	-

ПК.1.1	использовать конструкторско-технологическую документацию; читать электрические и монтажные схемы и эскизы; применять технологическое оборудование, контрольно-измерительную аппаратуру, приспособления и инструменты;	правила ТБ и ОТ на рабочем месте; правила и нормы охраны труда, охраны окружающей среды и пожарной безопасности. изоляционные материалы, назначение, условия применения используемых материалов параметры и характеристики элементов поверхностного монтажа, типы корпусов, обозначение радиоэлементов;	-
ПК.1.2	применять схемную документацию при выполнении настройки и регулировки электронных приборов и устройств. осуществить выбор измерительных приборов и оборудования для проведения настройки, регулировки и испытаний электронных приборов и устройств выбирать методы и средства измерений: контрольно-	методы и средства измерения; назначение, устройство, принцип действия средств измерения и контрольно-измерительного оборудования; основы электро- и радиотехники; технический английский язык на уровне чтения схем и технического описания и инструкций	выполнения операций настройки и регулировки электронных приборов и устройств;

	измерительных приборов и ЭВМ, информационноизмерительных комплексов в соответствии с требованиями ТУ (технических условий) на электронное устройство; использовать контрольноизмерительные приборы, подключать их к регулируемым электронным приборам и устройствам; читать и понимать проектную, конструкторскую и техническую документацию; работать с современными средствами измерения и контроля электронных приборов и устройств; измерять с заданной точностью различные электрические и радиотехнические величины; выполнять радиотехнические расчеты различных электрических и электронных схем; проводить необходимые измерения; снимать показания приборов и составлять по ним графики, требуемые в процессе работы с электронными приборами и устройствами;	специализированной литературы; действия средств измерения и контрольноизмерительного оборудования основные методы измерения электрических и радиотехнических величин; единицы измерения физических величин, погрешности измерений; правила пользования (эксплуатации) контрольно-измерительных приборов и приспособлений и подключения их к регулируемым электронным устройствам; теория погрешностей и методы обработки результатов измерений; назначение, устройство, принцип действия различных электронных приборов и устройств;	
ПК.2.1	выбирать средства и системы диагностирования;	виды средств и систем диагностирования электронных приборов и устройств;	проведения диагностики работоспособности электронных приборов и устройств средней сложности.
ПК.2.2	проверять электронные приборы, устройства и модули с помощью стандартного тестового оборудования;	особенности диагностирования аналоговых, и импульсных электронных приборов и устройств как объектов диагностирования;	осуществления диагностики работоспособности аналоговых и импульсных

			электронных приборов и устройств;
ПК.3.1	описывать работу проектируемых устройств на основе анализа электрических,	функциональное назначение элементов схем;	моделирования электрических схем с
	функциональных и структурных схем; применять пакеты прикладных программ для моделирования электрических схем.	современная элементная база схемотехнического моделирования электронных приборов и устройств;	использованием пакетов прикладных программ.
ПК.3.2	выполнять несложные расчеты основных технических показателей простейших проектируемых электронных приборов и устройств;	основные положения единой системы конструкторской документации (ЕСКД);	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	80	42
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	-
Всего	86	42

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Физические основы полупроводниковых приборов		6/2	
Тема 1.1 Электрофизические свойства полупроводников	Содержание	2/0	ОК 01 ПК.1.1
	1. Зонная теория твердого тела. Зонные диаграммы диэлектрика, полупроводника, проводника. Энергетические диаграммы состояния электрона в твердом теле. Понятие функции распределения Ферми и уровня Ферми 2. Электрофизические свойства полупроводников. Внутренняя структура полупроводника. Понятие ковалентной связи и ее особенность. Свободные носители заряда в полупроводнике понятия дырки. Собственная и примесная проводимость. Получение примесной проводимости. Виды примесей, зависимость проводимости примесных полупроводников от температуры. Токи в полупроводниках. Механизмы их возникновения	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2. Контактные и поверхностные явления в полупроводниках	Содержание	4/2	ОК 01, ОК 02 ПК.1.1
	1. Основные группы электрических контактов и требования к ним. Электронно-дырочный (р-п) переход и его свойства., Вольтамперная характеристика (ВАХ) р-п перехода. Понятие пробоя р-п перехода. Виды пробоя 2. Температурные и частотные свойства р-п перехода. Влияние температуры на ВАХ р-п перехода. Барьерная и диффузионная емкость р-п перехода, их влияние на частотные свойства р-п перехода. Гетеропереходы. Контакт металл-полупроводник переход Шотки. Свойства. Применение. Поверхностные явления в полупроводниках.	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	Лабораторная работа №1 «Исследование ВАХ р-п перехода»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Полупроводниковые приборы		28/18	

Тема 2.1. Полупроводниковые диоды	Содержание	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК.1.1, ПК.1.2
	1. Общие сведения. Основные типы. Классификация, маркировка основных типов полупроводниковых диодов. Характеристики и параметры выпрямительных диодов, стабилитронов, варикапов. Диоды Шоттки. Области применения Характеристики и параметры импульсивных, высокочастотных (ВЧ) и сверхвысокочастотных (СВЧ) диодов, туннельных диодов. Диоды Ганна. Области применения	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Лабораторная работа №2 «Исследование выпрямительных диодов»	2	
	Лабораторная работа №3 «Исследование стабилитрона»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2. Биполярные транзисторы	Содержание	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК.1.1, ПК.1.2
	1. Биполярные транзисторы. Классификация. Типы структур. Устройство, работа, обозначение. Основные способы включения (ОБ, ОЭ, ОК), особенности и характеристики этих схем включения. Входные и выходные статические характеристики. 2. Динамический режим работы транзистора. Температурные и частотные свойства биполярного транзистора. Импульсный режим работы транзистора. Собственные шумы биполярного транзистора	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Лабораторная работа №4 «Исследование биполярного транзистора, включенного по схеме с ОЭ»	2	
	Лабораторная работа №5 «Исследование биполярного транзистора, включенного по схеме с ОБ»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	

Тема 2.3. Полевые (униполярные) транзисторы	Содержание	4/2	ОК 02, ОК 07, ОК 09 ПК.1.1, ПК.1.2
	1. Полевые (униполярные) транзисторы. Особенность, структура, основные типы, области применения, классификация. Полевые транзисторы с управляющим р-п переходом. Устройство. Принцип работы. Основные способы включения. Характеристики и параметры. 2. Полевые транзисторы МДП структуры с изолированным затвором: с индуцированным и встроенным каналом. Устройство. Принцип работы. МДП-транзистор как линейный четырехполосник. Условное графическое обозначение.	2	

	Температурные частотные свойства полевых транзисторов. Маркировка. Рекомендации по их включению.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Лабораторная работа №6 «Исследование полевого транзистора с управляющим переходом по схеме с общим затвором (ОЗ)»	1	
	Лабораторная работа №7 «Исследование полевого транзистора МДП – структуры»	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2. 4 Тиристоры	Содержание	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК.1.2
	Общие сведения. Устройство и режим работы. Основные физические процессы. Принцип действия, параметры, особенности ВАХ. Схемы включения различных типов тиристоров и особенности их работы. Условное графическое изображение и маркировка. Области применения.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Лабораторная работа №8 «Исследование тиристора»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2. 5	Содержание	8/6	

Оптоэлектронные приборы	1.Фотоприемники. Оптические и фотоэлектрические явления в полупроводниках: Классификация. Фоторезистор, фотодиод, фототранзистор, фототиристор. Устройство. Характеристики и параметры. Принцип работы. Применение. Обозначение 2.Светодиоды. Устройство. Характеристики и параметры. Применение. Обозначение. Оптроны. Структурная схема оптронов. Разновидности оптронов. Принцип работы. Параметры и характеристики. Обозначение	2	ОК 01, ОК 02 ПК.1.2, ПК.2.1
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Лабораторная работа №9 «Исследование фотодиода»	2	
	Лабораторная работа №10 «Исследование светодиода»	2	
	Лабораторная работа №11 «Исследование оптрона»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Раздел 3. Электровакуумные приборы. Устройства отображения информации	10/2	
Тема 3.1.	Содержание	2/0	ОК 02, ОК 03, ОК 07, ПК.1.2, ПК.2.1, ПК.2.2, ПК.3.1
	1.Классификация электровакуумных приборов. Электронная эмиссия, виды эмиссии. Модель прибора вакуумной электроники.	1	

Общие сведения об электровакуумных приборах. Электронные лампы	Электронные лампы. Вакуумный диод, триод, многоэлектродные лампы. Электровакуумные микролампы. Обозначение. Устройство. Принцип работы. Параметры и характеристики. Понятие динаatronного эффекта. Области применения		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.2. Электронно-лучевые приборы	Содержание	2/0	ОК 03, ОК 07 ПК.2.1, ПК.2.2
	Классификация. Устройство. Основные конструктивные узлы. Отклоняющие системы. Типы отклоняющих систем. Экраны электронно-лучевых трубок. Основные параметры и характеристики. Особенности ЭЛП различного назначения. Передающие трубки: виды, устройство и применение	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.3. Ионные приборы (газоразрядные приборы)	Содержание	3/0	ОК 07 ПК.3.1, ПК.3.2
	Виды разрядов в газах. Вольт – амперная характеристика (ВАХ) газового разряда. Классификация ионных приборов Применение ионных приборов	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.4. Устройства отображения информации (УОИ)	Содержание	3/2	ОК 02, ОК 07, ОК 09 ПК.2.2, ПК.3.1, ПК.3.2
	1.Классификация. Основные параметры устройств отображения информации. 2.Жидкокристаллические (ЖК или LCD) -мониторы. Устройство. Технические характеристики. Достоинства и недостатки типов матриц. Плазменные, светодиодные: LED OLED-индикаторы. Устройство и принцип работы. Применение.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Лабораторная работа №12 «Исследование ЖК индикатора»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 4. Аналоговая схемотехника		24/14	
Тема 4.1. Электронные усилители. Основные свойства	Содержание	2/0	ОК 01 ПК.1.2
	Общие сведения. Квалификация. Основные технические показатели усилителей. Обратные связи (ОС) в усилителе. Влияние ОС на основные показатели усилителя. Обратные связи (ОС) в усилителе Понятие устойчивости усилителя	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание	8/6	

Тема 4.2. Схемотехника усилительных устройств	1.Усилитель напряжения. Каскад усиления. Общие принципы построения каскада усиления. Понятие «рабочая точка». Динамические характеристики, их виды и назначения. Способы задания положения «рабочей точки».Методы температурной стабилизации положения «рабочей точки». Классы усиления: А, В, АВ, С, D. Усилительные каскады на биполярном и полевом транзисторах схемы, назначение элементов, сравнительный анализ. 2.Усилители мощности. Основные требования к усилителям мощности. Схемы построения усилителей мощности. Многокаскадные усилители.	2	ОК 01, ОК 02 ПК.1.2, ПК.3.1, ПК.3.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Лабораторная работа №13 «Исследование каскада усиления на биполярном транзисторе»	2	
	Лабораторная работа №14 «Исследование усилителя напряжения звуковой частоты»	2	
	Лабораторная работа №15 «Исследование двухтактного бестрансформаторного усилителя мощности»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.3. Усилители постоянного тока (УПТ)	Содержание	8/6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07 ПК.1.1, ПК.1.2
	1.Основные типы УПТ. Балансные каскады усиления. Принцип построения. Дифференциальный усилитель (ДУ). Принцип работы. Характеристики и режимы. УПТ с преобразованием сигнала. Структурная схема. Принцип работы. Достоинства и недостатки 2.Операционные усилители. Назначение. Основные особенности, свойства и параметры идеального ОУ. Схемотехника ОУ. Особенности реальных ОУ. Типовые узлы на базе ОУ: сумматоры, вычислители, интеграторы, дифференциаторы, компараторы Основные серии интегральных ОУ.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Лабораторная работа №16 «Исследование УПТ»	2	
	Лабораторная работа №17 «Суммирование напряжения на ОУ»	2	

	Лабораторная работа №18 «Исследование интегратора и дифференциатора на ОУ»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	

Тема 4.4. Специальные виды усилителей	Содержание	2/0	ОК 03 ПК.1.2
	1.Широкополосные усилители. Основные требования к ним. Схема коррекции амплитудочастотной характеристики (АЧХ) и переходной характеристики. Повторители напряжения. Назначение. Принципиальная схема полевого и биполярного транзисторов. Основные особенности. Избирательные и резонансные усилители. Особенности схемотехники.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.5. Генераторы гармонических колебаний	Содержание	4/2	ОК 01 ПК.1.2
	1.Генераторы напряжения синусоидальные, Основные типы: RC-, LC- генераторы, мостовой генератор Вина, кварцевые генераторы, фазовый генератор	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Лабораторная работа №19 «Исследование RC – генераторов»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 5. Импульсные устройства. Цифровые устройства. Общие понятия		8/2	
Тема 5.1. Электронные ключи и формирователи импульсов	Содержание	2/0	ОК 07 ПК.1.2
	1.Общая характеристика импульсных устройств, параметры импульсных сигналов. Электронные ключи. Типы. Транзисторные ключи. Методы повышения быстродействия электронных ключей.	2	
	2.Формирование импульсов. Ограничители амплитуды сигналов. Триггеры как бистабильные ключи и формирователи импульсов. Схемы. Применение.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	

Тема 5.2. Генераторы импульсных сигналов	Содержание	4/2	ОК 07 ПК.1.1, ПК.1.2
	1.Классификация импульсных генераторов. Принципы построения и работы основных типов импульсных генераторов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Лабораторная работа №20 «Исследование работы мультивибратора»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 5.3. Цифровые устройства.	Содержание	2/0	ОК 09 ПК.1.1
	1.Общие сведения о цифровых устройствах.	2	
Общие понятия.	Типы цифровых устройств. Цифровые интегральные схемы. Понятие серии. Обозначение. Основные достоинства цифровой техники		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 6. Источники питания и преобразователи		8/4	
Тема 6.1 Основные понятия об источниках питания (ИП)	Содержание	4/2	ОК 01, ОК 02 ПК.1.1, ПК.1.2
	1.Источников питания. Классификация. Основные параметры. Функциональная схема вторичного источника питания и назначение её основных блоков.	2	
	Выпрямители. Типы выпрямителей. Основные параметры. Инверторы. Преобразователи напряжения и частоты		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Лабораторная работа №21 «Исследование мостового выпрямителя»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 6.2. Стабилизаторы напряжения и тока	Содержание	4/2	ОК 01, ОК 02 ПК.1.1, ПК.1.2
	1.Классификация стабилизаторов. Линейные стабилизаторы.		
	Структурные схемы. Принцип работы. Импульсные стабилизаторы напряжения. Структурные схемы. Принцип работы.	2	
	Основные особенности импульсных стабилизаторов. Стабилизаторы напряжения и тока в интегральном исполнении.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	

	Лабораторная работа №22 «Исследование компенсационного стабилизатора напряжения»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
<i>Промежуточная аттестация Экзамен</i>		6	
Всего		86	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Электронной техники», оснащенная в соответствии с приложением 3 АОПОП-П.

Мастерские и зоны по видам работ: «Лаборатория электронной техники /Прототипирование схмотехнических систем», оснащенная в соответствии с приложением 3 АОПОП-П.

Для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития (соматические нарушения) необходимо наличие в аудиториях мультимедийных средств обучения, которые способствуют активному изложению и восприятию информации, что позволяет регулировать умственную нагрузку обучающихся и снижать переутомление, увеличить наглядность обучения и активизировать адаптационные ресурсы обучающихся.

Использование персональных компьютеров обучающимися с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития позволяет обеспечить дифференцированный подход к студентам, интегрированным в общую образовательную среду.

Методические аспекты обучения лиц с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития предполагают:

- нормализацию психоэмоционального и функционального состояния обучающихся;
- повышение физической работоспособности;
- снятие утомления и повышение адаптационных возможностей студентов.

При проведении учебных занятий с участием лиц с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического преподавателю рекомендуется:

- применять индивидуальный подход, который обеспечивает направленное педагогическое воздействие на студента-инвалида, основанное на знании и учете особенностей его развития, физических нарушений и структуры его личности;
- использовать наглядный метод обучения;
- детально планировать учебные действия студента-инвалида;
- вырабатывать навыки самоконтроля у обучающихся;
- делать паузы во время проведения занятия;
- предусмотреть смену видов деятельности;
- дифференцировать задания по степени сложности с учетом возможностей студентов с инвалидностью и ОВЗ;
- отводить время для проведения обучающимися лечебных и профилактических процедур.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Берикашвили В.Ш. Электронная техника: учебник для студ. учреждений СПО/
В.Ш. Берикашвили. – 2-е изд., стер. – М.: ИЦ «Академия», 2022

2. Гальперин, М. В. Электронная техника: учебник / М.В. Гальперин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015415-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2136807>

3. Онищенко, Г. Б. Силовая электроника. Силовые полупроводниковые преобразователи для электропривода и электроснабжения : учебное пособие / Г.Б. Онищенко, О.М. Соснин. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 122 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015776-4. - Текст : электронный.
- URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2177862>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Промэлектроника - Электронные компоненты: Режим доступа : <http://www.promelec.ru>
2. Берикашвили В.Ш. Электронная техника: учебник для студ. учреждений СПО/ В.Ш. Берикашвили. – 2-е изд., стер. – М.: ИЦ «Академия», 2018
3. Гальперин, М. В. Электронная техника : учебник / М.В. Гальперин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015415-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2136807>
4. Миловзоров, О. В. Основы электроники : учебник для среднего профессионального образования / О. В. Миловзоров, И. Г. Панков. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва :
Издательство Юрайт, 2020. — 344 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03249-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450911>
5. Хамадулин, Э. Ф. Основы радиоэлектроники: методы и средства измерений : учебное пособие для среднего профессионального образования / Э. Ф. Хамадулин. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 365 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10396-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456592>
6. Шошин, Е. Л. Электроника и схемотехника : учебное пособие для СПО / Е. Л. Шошин. — 2-е изд. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 125 с. — ISBN 978-5-4488-1972-8, 978-5-4497-2866-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/138342>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки

<i>Знает: основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации современная научная и профессиональная терминология правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности принципы бережливого производства лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности правила ТБ и ОТ на рабочем месте; правила и нормы охраны труда, охраны окружающей среды и пожарной безопасности. изоляционные материалы, назначение, условия применения используемых материалов параметры и характеристики элементов поверхностного</i>	<i>правильные и четкие ответы на контрольные вопросы и тесты; глубина понимания особенностей физических процессов, принципов построения и работы, применения электронных приборов и устройств; глубина понимания устройства, основных параметров, схем включения электронных приборов и принципов построения электронных схем; оптимальность применения типовых узлов и устройств электронной техники</i>	<i>Тестовый контроль по выбранной тематике</i> <i>Экзамен</i>

монтажа, типы корпусов, обозначение радиоэлементов; методы и средства измерения; назначение, устройство, принцип действия средств измерения и контрольноизмерительного оборудования; основы электро- и радиотехники; технический английский язык на уровне чтения схем и технического описания и инструкций специализированной литературы; действия средств измерения и контрольно-измерительного оборудования основные методы измерения электрических и радиотехнических величин; единицы измерения физических величин, погрешности измерений; правила пользования (эксплуатации) контрольноизмерительных приборов и приспособлений и подключения их к регулируемым электронным устройствам; теория погрешностей и методы обработки результатов измерений; назначение, устройство, принцип действия различных электронных приборов и устройств; виды средств и систем диагностирования электронных приборов и устройств; особенности диагностирования аналоговых, и импульсных электронных приборов и устройств как объектов диагностирования;		

<i>функциональное назначение элементов схем; современная элементная база схемотехнического моделирования электронных приборов и устройств; основные положения единой системы конструкторской документации (ЕСКД);</i>		

Умеет: анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части определять этапы решения задачи определять необходимые ресурсы определять необходимые источники информации оценивать практическую значимость результатов поиска оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства использовать конструкторско-технологическую документацию; читать электрические и монтажные схемы и эскизы; применять технологическое оборудование, контрольно-измерительную аппаратуру, приспособления и инструменты; применять схемную документацию при выполнении настройки и регулировки	определяет и анализирует основные параметры электронных схем оценивает работоспособность устройств электронной техники; подбирает элементы электронной аппаратуры по заданным параметрам ориентируется в разделах справочной литературы	Оценка результатов выполнения лабораторных заданий, Экзамен

электронных приборов и устройств. осуществить выбор измерительных приборов и оборудования для проведения настройки, регулировки и испытаний электронных приборов и устройств выбирать методы и средства измерений: контрольноизмерительных приборов и ЭВМ, информационно-измерительных комплексов в соответствии с требованиями ТУ (технических условий) на электронное устройство; использовать контрольноизмерительные приборы, подключать их к регулируемым электронным приборам и устройствам; читать и понимать проектную, конструкторскую и техническую документацию; работать с современными средствами измерения и контроля электронных приборов и устройств; измерять с заданной точностью различные электрические и радиотехнические величины; выполнять радиотехнические расчеты различных электрических и электронных схем; проводить необходимые измерения; снимать показания приборов и составлять по ним графики, требуемые в процессе работы с электронными приборами и устройствами; выбирать средства и системы диагностирования; проверять электронные приборы, устройства и модули с помощью стандартного тестового оборудования;

<i>описывать работу проектируемых устройств на основе анализа электрических, функциональных и структурных схем;</i> <i>применять пакеты прикладных программ для моделирования электрических схем. выполнять несложные расчеты основных технических показателей простейших проектируемых электронных приборов и устройств;</i>		

Обучающиеся с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития (соматические нарушения), в отличие от остальных обучающихся, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала, выполнения промежуточных и итоговых форм контроля знаний.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов с соматическими заболеваниями обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований:

- обучающиеся должны быть обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, наиболее приемлемых для восприятия информации (ЭУМК, печатные и электронные учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы, методические рекомендации, учебные фильмы, электронные конспекты лекций и др.);
- предоставление инструкции по порядку проведения процедуры оценивания в доступной форме (устно, в письменной форме, электронной форме);
- доступная форма представления заданий оценочных средств (в печатной форме или с использованием мультимедийных средств вместе с устройствами оптического сканирования), в форме электронного документа;
- доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге; в виде электронного текста, набранного на компьютере; устно).

Приложение 2.6
к АООП-П по специальности 11.02.16
Монтаж, техническое обслуживание и
ремонт электронных приборов и
устройств

Адаптированная программа учебной дисциплины
«ОП.06. МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ, ЭЛЕКТРОРАДИОМАТЕРИАЛЫ И
РАДИОКОМПОНЕНТЫ»

Для обучающихся с инвалидностью без нарушений психофизического развития

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. *Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы*

1.2. *Планируемые результаты освоения дисциплины*

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....

2.1. *Трудоемкость освоения дисциплины*

2.2. *Содержание дисциплины*

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....

3.1. *Материально-техническое обеспечение*

3.2. *Учебно-методическое обеспечение*

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АДАПТИРОВАННОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.06. МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ, ЭЛЕКТРОРАДИОМАТЕРИАЛЫ И РАДИОКОМПОНЕНТЫ»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.06. Материаловедение, электрорадиоматериалы и радиокомпоненты»: дать студентам знания о свойствах, характеристиках и областях применения материалов, используемых в электронике и радиотехнике, а также научить их выбирать материалы для конкретных целей и условий эксплуатации.

Дисциплина «Материаловедение, электрорадиоматериалы и радиокомпоненты»:» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы, для обучающихся с инвалидностью без нарушения психофизического развития.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 АОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен.

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части определять этапы решения задачи определить необходимые ресурсы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

ОК.02	определять необходимые источники информации оценивать практическую значимость результатов поиска оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	-
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ПК.1.1	использовать конструкторско-технологическую документацию; читать электрические и монтажные схемы и эскизы; применять технологическое оборудование, контрольно-измерительную аппаратуру, приспособления и инструменты;	правила ТБ и ОТ на рабочем месте; правила и нормы охраны труда, охраны окружающей среды и пожарной безопасности. изоляционные материалы, назначение, условия применения используемых материалов параметры и характеристики элементов поверхностного монтажа, типы корпусов, обозначение радиоэлементов;	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	38	16
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	40	16

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы материаловедения		2/0	
Тема 1.1 Строение и свойства материалов	Содержание	2/0	ОК 01 ПК.1.1
	1. Общие сведения о строении материалов. Классификация материалов по составу, свойствам и техническому назначению. Основные механические, химические и электрические свойства применяемых в электронной технике материалов	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Электрорадиоматериалы		12/4	
Тема 2.1. Проводниковые материалы	Содержание	4/2	ОК 01, ОК 02 ПК.1.1
	Физическая природа электропроводности металлов и сплавов. Классификация проводниковых материалов. Основные свойства и характеристики проводниковых материалов. Благородные металлы. Тугоплавкие металлы. Металлы различного применения. Материалы высокого сопротивления. Контактные материалы. Припой.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа №1 «Проведение сравнительного анализа проводниковых материалов для конкретного применения в радиоэлектронном устройстве»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2. Полупроводниковые материалы	Содержание	4/2	ОК 01, ОК 02 ПК.1.1
	1.Свойства полупроводников Простые и сложные полупроводники. Получение и применение полупроводниковых материалов	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	

	Практическая работа №2 «Проведение сравнительного анализа полупроводниковых материалов для конкретного применения в радиоэлектронном устройстве».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	

Тема 2.3. Диэлектрические материалы	Содержание	2/0	ОК 01, ОК 02 ПК.1.1
	1. Свойства, классификация и область применения диэлектрических материалов. Электропроводность диэлектриков. Твердые органические диэлектрики. Твердые неорганические диэлектрики. Активные диэлектрики.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2. 4 Магнитные материалы	Содержание	2/0	ОК 01, ОК 02 ПК.1.1
	1. Основные характеристики магнитных материалов. Классификация магнитных материалов. Магнитотвердые и магнитомягкие материалы. Магнитные материалы специального назначения.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3 Радиокомпоненты, применяемые при производстве радиоэлектронных приборов и устройств.		24/12	ОК 01, ОК 02 ПК.1.1
Тема 3.1. Резисторы	Содержание	4/2	
	1.Назначение резисторов. Классификация резисторов. Конструкции резисторов. Параметры резисторов. Система обозначений и маркировки резисторов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа №4 «Исследование конденсатора»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.2. Конденсаторы	Содержание	4/2	ОК 01, ОК 02 ПК.1.1
	1. Назначение конденсаторов. Классификация и конструкции конденсаторов. Параметры конденсаторов. Разновидности конденсаторов. Система обозначений и маркировки конденсаторов.	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа №4 «Исследование конденсатора»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.3. Катушки индуктивности	Содержание	2/0	ОК 01, ОК 02 ПК.1.1
	1.Назначение катушек индуктивности. Конструкции катушек индуктивности. Разновидности катушек индуктивности.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.4.	Содержание	4/2	ОК 01, ОК 02
Трансформаторы	1.Назначение трансформаторов. Принцип действия трансформатора. Основные характеристики.	2	ПК.1.1
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа №5 «Исследование трансформатора»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.5. Полупроводниковые диоды	Содержание	4/2	ОК 01, ОК 02 ПК.1.1
	1.Устройство полупроводниковых диодов. Разновидности полупроводниковых диодов и их применение. Система обозначений, цветовая маркировка полупроводниковых диодов	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа №6 «Исследование полупроводникового диода»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.6. Транзисторы	Содержание	6/4	ОК 01, ОК 02 ПК.1.1
	1 Устройство и принцип действия транзистора. Разновидности биполярных транзисторов. Система обозначений. Полевые транзисторы.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическая работа №7 «Исследование транзисторов».	2	
	Практическая работа №8 «Подбор по справочным материалам радиокомпонентов для конкретного электронного устройства.»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Промежуточная аттестация		2	

Bcero	40	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Электронной техники», оснащенная в соответствии с приложением 3 АОПОП-П.

Мастерские и зоны по видам работ: «Лаборатория электронной техники /Прототипирование схемотехнических систем», оснащенная в соответствии с приложением 3 АОПОП-П.

Для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития (соматические нарушения) необходимо наличие в аудиториях мультимедийных средств обучения, которые способствуют активному изложению и восприятию информации, что позволяет регулировать умственную нагрузку обучающихся и снижать переутомление, увеличить наглядность обучения и активизировать адаптационные ресурсы обучающихся.

Использование персональных компьютеров обучающимися с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития позволяет обеспечить дифференцированный подход к студентам, интегрированным в общую образовательную среду.

Методические аспекты обучения лиц с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития предполагают:

- нормализацию психоэмоционального и функционального состояния обучающихся;
- повышение физической работоспособности;
- снятие утомления и повышение адаптационных возможностей студентов.

При проведении учебных занятий с участием лиц с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического преподавателю рекомендуется:

- применять индивидуальный подход, который обеспечивает направленное педагогическое воздействие на студента-инвалида, основанное на знании и учете особенностей его развития, физических нарушений и структуры его личности;
- использовать наглядный метод обучения;
- детально планировать учебные действия студента-инвалида;
- вырабатывать навыки самоконтроля у обучающихся;
- делать паузы во время проведения занятия;
- предусмотреть смену видов деятельности;
- дифференцировать задания по степени сложности с учетом возможностей студентов с инвалидностью и ОВЗ;
- отводить время для проведения обучающимися лечебных и профилактических процедур.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Журавлева Л. В. Основы электроматериаловедения: учебник для студ. учреждений СПО / Л. В. Журавлева. – 5-е изд., стер. - М. : Издательский центр «Академия», 2025

2. Угольников, А. В. Электроматериаловедение: учебник для СПО / А. В. Угольников. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2026

3.2.2. Дополнительные источники

1. Бондаренко, Г. Г. Материаловедение : учебник для среднего профессионального образования / Г. Г. Бондаренко, Т. А. Кабанова, В. В. Рыбалко. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 329 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08682-9. — URL : <https://urait.ru/bcode/451279>
2. Красько, А. С. Электроматериаловедение: Учебное пособие / Красько А.С. - Минск :РИПО, 2015. - 210 с.: ISBN 978-985-503-443-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/949826>
3. Радченко, М. В. Электротехническое материаловедение : учебник для спо / М. В. Радченко. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 116 с. — ISBN 978-5-8114-9417-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/233195>
4. Электроматериаловедение : практикум для СПО / Р. В. Кузьмин, Р. Н. Хамитов, А. С. Мешков, А. В. Сериков. — Саратов : Профобразование, 2022. — 64 с. — ISBN 978-54488-1548-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/124050>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки

<i>Знает: основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации</i>	<i>глубина понимания общей классификации материалов; аргументированность обоснования выбора материалов с учетом их основных механических, химических и электрических свойств; глубина понимания физической природы электропроводности различных материалов; аргументированность выбора электрорадиоматериалов; аргументированность выбора компонентов в зависимости от их параметров и характеристик.</i>	<i>Тестовый контроль по выбранной тематике</i> <i>Дифференцированный</i>
<i>Умеет: анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части определять этапы решения задачи определить необходимые ресурсы определять необходимые источники информации оценивать практическую значимость результатов поиска оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение</i>	<i>выбирает материалы для конкретного применения в радиоэлектронных устройствах; подбирает по справочным материалам радиокомпоненты для электронных устройств.</i>	<i>Оценка результатов выполнения практических заданий, Дифференцированный зачёт</i>

<i>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</i> <i>использовать конструкторско-технологическую документацию; читать электрические и монтажные схемы и эскизы;</i> <i>применять технологическое оборудование, контрольно-измерительную аппаратуру, приспособления и инструменты;</i>		

Обучающиеся с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития (соматические нарушения), в отличие от остальных обучающихся, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала, выполнения промежуточных и итоговых форм контроля знаний.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов с соматическими заболеваниями обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований:

- обучающиеся должны быть обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, наиболее приемлемых для восприятия информации (ЭУМК, печатные и электронные учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы, методические рекомендации, учебные фильмы, электронные конспекты лекций и др.);
- предоставление инструкции по порядку проведения процедуры оценивания в доступной форме (устно, в письменной форме, электронной форме);
- доступная форма представления заданий оценочных средств (в печатной форме или с использованием мультимедийных средств вместе с устройствами оптического сканирования), в форме электронного документа;
- доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге; в виде электронного текста, набранного на компьютере; устно).

Приложение 2.7
к АООП-П по специальности 11.02.16
Монтаж, техническое обслуживание и
ремонт электронных приборов и устройств

Адаптированная программа учебной дисциплины

«ОП.07. ЦИФРОВАЯ СХЕМОТЕХНИКА»

Для обучающихся с инвалидностью без нарушений психофизического развития

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. **Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
 - 1.1. *Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы*
 - 1.2. *Планируемые результаты освоения дисциплины*
2. **Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....**
 - 2.1. *Трудоемкость освоения дисциплины*
 - 2.2. *Содержание дисциплины*
3. **Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....**
 - 3.1. *Материально-техническое обеспечение*
 - 3.2. *Учебно-методическое обеспечение*
4. **Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АДАПТИРОВАННОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.07. ЦИФРОВАЯ СХЕМОТЕХНИКА»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.07. Цифровая схемотехника»: приобретение навыков проектирования устройств преобразования аналоговых сигналов в цифровую форму или обратно в аналоговые сигналы, цифровых устройств типа «конечный автомат» а также генераторов сигналов специальной формы.

Дисциплина «Цифровая схемотехника» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы, для обучающихся с инвалидностью без нарушения психофизического развития.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 АОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен.

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками

ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части определять этапы решения задачи выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы составлять план действия определить необходимые ресурсы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах реализовать составленный план оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях методы работы в профессиональной и смежных сферах структуру плана для решения задач порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

ОК.02	определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации планировать процесс поиска структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации оценивать практическую значимость результатов поиска оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	-
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования	-

ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные	-

	специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	в профессиональной деятельности принципы бережливого производства	
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	-

ПК.1.1	использовать конструкторско-технологическую документацию; читать электрические и монтажные схемы и эскизы; применять технологическое оборудование, контрольно-измерительную аппаратуру, приспособления и инструменты;	правила ТБ и ОТ на рабочем месте; правила и нормы охраны труда, охраны окружающей среды и пожарной безопасности. правила технической эксплуатации и ухода за рабочим оборудованием, приспособлениями и инструментом; приборы визуального и технического контроля;	-
ПК.1.2	организовывать рабочее место и выбирать приемы работы; читать схемы различных электронных приборов и устройств, их отдельных узлов и каскадов	правила ТБ и ОТ на рабочем месте; правила организации рабочего места и выбор приемов работы; методы и средства измерения;	-

	применять схемную документацию при выполнении настройки и регулировки электронных приборов и устройств. осуществить выбор измерительных приборов и оборудования для проведения настройки, регулировки и испытаний электронных приборов и устройств выбирать методы и средства измерений: контрольноизмерительных приборов и ЭВМ, информационноизмерительных комплексов в соответствии с требованиями ТУ (технических условий) на электронное устройство; использовать контрольноизмерительные приборы, подключать их к регулируемым электронным приборам и устройствам; читать и понимать проектную, конструкторскую и техническую документацию; работать с современными средствами измерения и контроля электронных приборов и устройств; измерять с заданной точностью различные электрические и радиотехнические величины; выполнять радиотехнические расчеты различных	назначение, устройство, принцип действия средств измерения и контрольноизмерительного оборудования; основы электро- и радиотехники; технический английский язык на уровне чтения схем и технического описания и инструкций специализированной литературы; действия средств измерения и контрольноизмерительного оборудования основные методы измерения электрических и радиотехнических величин; единицы измерения физических величин, погрешности измерений; назначение, устройство, принцип действия различных электронных приборов и устройств; способы регулировки и проверки электронных приборов и устройств; назначение, принцип действия и взаимодействия отдельных электронных устройств в общей схеме комплексов;	

	электрических и электронных схем; проводить необходимые измерения; составлять макетные схемы соединений для регулирования электронных приборов и устройств; определять и устранять причины отказа работы электронных приборов и устройств; устранять неисправности и повреждения в простых электрических схемах электронных приборов и устройств;		
ПК.2.1	использовать системы диагностирования при выполнении оценки работоспособности электронных приборов и устройств;	виды средств и систем диагностирования электронных приборов и устройств;	-
ПК.2.2	проверять электронные приборы, устройства и модули с помощью стандартного тестового оборудования; работать с основными средствами диагностики аналоговых и импульсных, цифровых схем и микропроцессорных систем; использовать методику контроля и диагностики цифровых схем и микропроцессорных систем;	методику контроля и диагностики электронных устройств со встраиваемыми микропроцессорными системами.	-

ПК.2.3	проводить контроль различных параметров электронных приборов и устройств; соблюдать инструкции по эксплуатации и техническому уходу электронных приборов и устройств;	специальные технические средства для обслуживания микропроцессорных устройств; правила эксплуатации и назначения различных электронных приборов и устройств	-

	корректировать и заменять неисправные или неправильно функционирующие схемы и электронные компоненты устранять обнаруженные неисправности и дефекты в работе электронных приборов и устройств;		
ПК.3.1	подбирать элементную базу при разработке принципиальных схем электронных устройств с учетом требований технического задания; выполнять чертежи структурных и электрических принципиальных схем; применять пакеты прикладных программ для моделирования электрических схем.	последовательность взаимодействия частей схем; основные принципы работы цифровых и аналоговых схем; функциональное назначение элементов схем; современная элементная база схемотехнического моделирования электронных приборов и устройств; программы схемотехнического моделирования электронных приборов и устройств.	-

ПК.3.2	применять автоматизированные методы разработки конструкторской документации; подбирать элементную базу при разработке принципиальных схем электронных устройств с учетом требований технического задания; выполнять несложные расчеты основных технических показателей простейших проектируемых электронных приборов и устройств; проводить анализ работы разрабатываемой схемы электрической	основные положения Государственной системы стандартизации (ГСС); основные положения единой системы конструкторской документации (ЕСКД); действующие нормативные требования и государственные стандарты; автоматизированные методы разработки конструкторской документации; основы схемотехники; современная элементная база электронных устройств;	-
	принципиальной электронных приборов и устройств в программе схемотехнического моделирования; читать принципиальные схемы электронных устройств; проводить конструктивный анализ элементной базы; выполнять расчет конструктивных показателей электронного устройства; выполнять расчет компоновочных характеристик электронного устройства; выбирать способы крепления и защиты проектируемого электронного устройства от влияния внешних воздействий;	этапы проектирования электронных устройств; основные прикладные программы автоматизированного проектирования и их назначения;	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	52	32
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	-
Всего	60	32

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Арифметические основы теории цифровых устройств		8/4	
Тема 1.1 Формы представления числовой информации в цифровых устройствах	Содержание	4/2	ОК.01, ОК 02, ОК.03, ОК.07, ОК.09 ПК 1.1, ПК 1.2
	1.Общие сведения о системах счисления. Системы счисления, применяемые ЭВМ. Десятичная, двоичная, двоично-десятичная, восьмеричная, шестнадцатеричная системы счисления.	2	
	2.Формы представления чисел. Форматы данных. Представление чисел в формах с плавающей запятой и фиксированной запятой		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа №1 «Перевод чисел из одной системы счисления в другую»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2. Машинные коды и операции с ними	Содержание	4/2	ОК.01, ОК 02, ОК.03, ОК.07, ОК.09 ПК 1.1, ПК 1.2
	1.Понятие бита, байта. Представление чисел с фиксированной и плавающей запятой. Представление чисел в прямом, обратном и дополнительном кодах. Кодирование отрицательных чисел	2	
	2.Сложение, вычитание и умножение двоичных чисел с фиксированной запятой в прямом, обратном и дополнительном кодах		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа №2 «Арифметические действия с двоичными числами»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Логические основы цифровой схемотехники		12/6	
Тема 2.1.	Содержание	6/4	ОК.01, ОК 02, ОК.03,

Основные понятия алгебры логики	1.Логические константы и переменные. Элементарные логические функции. Операции булевой алгебры. Способы записи функций алгебры логики 2.Тожества и законы алгебры логики.	2	ОК.07, ОК.09 ПК 1.1, ПК 1.2
	Формы представления функций алгебры логики Минимизация логических функций. Цели минимизации. Общие принципы и способы минимизации В том числе практических и лабораторных занятий Практическая работа №3 «Построение схем и таблиц истинности для заданных логических функций» Практическая работа №4 «Выполнение минимизации логической функции по заданному способу минимизации» В том числе самостоятельная работа обучающихся	 4 2 2 -	
Тема 2.2. Логические элементы и схемы	Содержание 1.Понятие логического элемента. Основные логические элементы. Условные графические обозначения. Принцип двойственности. Логическое устройство. Понятие о функционально полной системе логических элементов(базисе) 2. Способы представления логических переменных электрическими сигналами. Потенциальный и импульсный способы представления логических переменных. Понятие положительной и отрицательной логики В том числе практических и лабораторных занятий Практическая работа №5 «Построение логических схем в заданном базисе» В том числе самостоятельная работа обучающихся	4/2 2 4 2 -	ОК.01, ОК 02, ОК.03, ОК.07, ОК.09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК.3.1
Тема 2.3.	Содержание	2/0	

Классификация и схемотехника основных типов базовых логических элементов	1.Классификация основных типов базовых логических элементов (БЛЭ). Основные параметры. Основные типы логик. Особенности построения схем в логике: ТТЛ-транзисторнотранзисторная логика, ТТЛШ- транзисторно-транзисторная логика с диодом Шотки, И ² Л- интегро-инжекционная логика, КМОП – логика – комплементарная МОП - структура. Основные характеристики и параметры. Применение	2	ОК.01, ОК 02, ОК.03, ОК.07, ОК.09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК.3.1
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Цифровые устройства		26/20	ОК.01, ОК 02, ОК.03, ОК.07, ОК.09
Тема 3.1.	Содержание	12/8	

Цифровые устройства комбинационного типа	1.Шифраторы и дешифраторы. Назначение. Принципы построения. Емкость шифратора и дешифратора. Форматы входного кода. Основные типы. Условное графическое обозначение 2.Мультиплексоры и демультиплексоры. Назначение. Принцип построения и функционирования мультиплексоров и демультиплексоров. Мультиплексорное и демультиплексорное дерево. Таблица истинности процесса функционирования мультиплексоров и демультиплексоров. Условное графическое обозначение мультиплексоров и демультиплексоров 3.Комбинационные двоичные сумматоры. Назначение и классификация комбинационных сумматоров. Таблица истинности. Построение и работа полного одноразрядного комбинационного сумматора. Многоразрядные сумматоры последовательного и параллельного действия Условное графическое обозначение сумматоров.	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК.2.2, ПК.2.3, ПК.3.1
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Лабораторная работа №1 «Исследование работы шифратора и дешифратора»	2	

	Лабораторная работа №2 «Исследование работы мультиплексора и демultipлексора»	2	
	Лабораторная работа №3 «Исследование работы одноканального сумматора»	2	
	Практическая работа №6 «Проектирование устройства на логических элементах по заданной таблице истинности»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Написание опорного конспекта по теме: Программируемые логические структуры. Общие сведения. Организация программируемой логической матрицы (ПЛИМ). Программируемые матрицы логики.	2	
Тема 3.2. Последовательностные цифровые устройства	Содержание	14/12	ОК.01, ОК 02, ОК.03, ОК.07, ОК.09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК.2.2, ПК.2.3, ПК.3.1
	1.Триггеры. Назначение и классификация. Принцип функционирования асинхронного и синхронного RСтриггера (бистабильная ячейка памяти) на основе логических элементов И-НЕ и ИЛИ-НЕ. Таблица переходов. Условное графическое обозначение.	2	

	Триггеры Т-типа, D-типа, JK-триггер на основе RS-триггера Таблица переходов триггера. Таблицы переходов (таблица истинности). Условное графическое обозначение. 2.Цифровые счетчики импульсов. Назначение. Основные параметры и признаки классификации счетчиков. Принципы построения и работы счетчиков Условное графическое обозначение. 3.Регистры. Назначение и типы регистров. Режимы работы. Принцип построения и работы последовательных, параллельных, последовательно-параллельных и параллельно-последовательных регистров при вводе и выводе информации. Условное графическое обозначение регистров		
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	

	Лабораторная работа №4 «Исследование работы асинхронного RСтриггера на логических элементах	2	
	Лабораторная работа №5 «Исследование работы синхронного Т-триггера	2	
	Лабораторная работа №6 «Исследование работы двоичного асинхронного реверсивного счётчика импульсов»	2	
	Лабораторная работа №7 «Исследование работы двоичнодесятичного счётчика»	2	
	Лабораторная работа №8 «Исследование работы универсального регистра сдвига»	2	
	Лабораторная работа №9 «Исследование многоразрядного цифрового компаратора»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 4. Цифровые запоминающие устройства		6/2	
Тема 4.1. Классификация и параметры запоминающих устройств	Содержание	2/0	ОК.01, ОК 02, ОК.03, ОК.07, ОК.09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК.3.1
	1.Общая характеристика и назначение цифровых запоминающих устройств. Классификация и параметры. Основные характеристики запоминающих устройств: ёмкость, быстродействие, надёжность и экономичность. Иерархия (структура) запоминающих устройств (ОЗУ, ПЗУ, ППЗУ). Организация безадресной и виртуальной памяти.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.2. Оперативные и постоянные запоминающие устройства	Содержание	4/2	ОК.01, ОК 02, ОК.03, ОК.07, ОК.09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК.2.2, ПК.2.3, ПК.3.1
	1.Назначение, принцип построения и режимы работы оперативнозапоминающего устройства (ОЗУ). Организация памяти в ОЗУ. Статические ОЗУ. Динамические ОЗУ.		

	Условное графическое обозначение оперативно-запоминающего устройства 2. Классификация постоянных запоминающих устройств (ПЗУ). Элементная база и организация постоянных запоминающих устройств. Построение ПЗУ различных видов. Принцип программирования пользователем ПЗУ. Перепрограммируемых постоянных запоминающих устройств (ППЗУ). Особенности построения. Условное графическое обозначение постоянных запоминающих устройств	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа №7 «Построение ОЗУ заданной емкости и разрядности»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 5. Аналого-цифровые и цифро-аналоговые преобразователи (АЦП и ЦАП)		2/0	
Тема 5.1. Аналого-цифровые преобразователи (АЦП)	Содержание	1/0	ОК.01, ОК 02, ОК.03, ОК.07, ОК.09
	1. Аналого-цифровые преобразователи (АЦП). Классификация. Основные операции аналого-цифрового преобразования. Основные характеристики. Структурные схемы основных типов АЦП. Области применения	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 5.2. Цифро-аналоговые преобразователи (ЦАП)	Содержание	1/0	ОК.01, ОК 02, ОК.03, ОК.07, ОК.09
	1. Цифро-аналоговые преобразователи (ЦАП). Основные операции. Основные характеристики. Структурные схемы основных типов ЦАП. Области применения	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Промежуточная аттестация		6	
Всего		60	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Цифровой и микропроцессорной техники», оснащенная в соответствии с приложением 3 АОПОП-П.

Мастерские и зоны по видам работ: Лаборатория цифровой и микропроцессорной техники /Программирование встраиваемых систем, оснащенная в соответствии с приложением 3 АОПОП-П.

Для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития (соматические нарушения) необходимо наличие в аудиториях мультимедийных средств обучения, которые способствуют активному изложению и восприятию информации, что позволяет регулировать умственную нагрузку обучающихся и снижать переутомление, увеличить наглядность обучения и активизировать адаптационные ресурсы обучающихся.

Использование персональных компьютеров обучающимися с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития позволяет обеспечить дифференцированный подход к студентам, интегрированным в общую образовательную среду.

Методические аспекты обучения лиц с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития предполагают:

- нормализацию психоэмоционального и функционального состояния обучающихся;
- повышение физической работоспособности;
- снятие утомления и повышение адаптационных возможностей студентов.

При проведении учебных занятий с участием лиц с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического преподавателю рекомендуется:

- применять индивидуальный подход, который обеспечивает направленное педагогическое воздействие на студента-инвалида, основанное на знании и учете особенностей его развития, физических нарушений и структуры его личности;
- использовать наглядный метод обучения;
- детально планировать учебные действия студента-инвалида;
- вырабатывать навыки самоконтроля у обучающихся;
- делать паузы во время проведения занятия;
- предусмотреть смену видов деятельности;
- дифференцировать задания по степени сложности с учетом возможностей студентов с инвалидностью и ОВЗ;
- отводить время для проведения обучающимися лечебных и профилактических процедур.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Микушин, А. В. Цифровая схмотехника : учебное пособие для СПО / А. В. Микушин, В. И. Сединин. — 2-е изд, 2024

2. Миленина С. А. Электротехника, Электроника и схемотехника: учебник и практикум для СПО/ С. А. Миленина, Н. К. Миленин; под редакцией. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2024
3. Митрошин, В. Н. Цифровая схемотехника : учебное пособие для СПО / В. Н. Митрошин, А. Г. Мандра, Г. Н. Рогачев, 2022
4. Михеева Е.В. Цифровая схемотехника: учебник / Е.В. Михеева, А.В. Гордеев. – М.: ОИЦ «Академия», 2024
5. Новиков, Ю. В. Введение в цифровую схемотехнику : учебное пособие / Ю. В. Новиков. — 4-е изд. — Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024
6. Новожилов О. П. Электроника и схемотехника. В 2 частях. Ч.1: учебник для СПО/ О. П. Новожилов. - Москва: Издательство Юрайт, 2024
7. Новожилов О. П. Электроника и схемотехника. В 2 частях. Ч.2: учебник для СПО/ О. П. Новожилов. - Москва: Издательство ЮрайтЭ, 2024
8. Фролов, А. В. Цифровая схемотехника: практикум для СПО / А. В. Фролов, 2022
9. Черепанов, А. К. Микросхемотехника: учебник / А.К. Черепанов. — Москва: ИНФРА-М2026

3.2.2. Дополнительные источники

1. Бабич, Н. П. Основы цифровой схемотехники : учебное пособие / Н. П. Бабич, И. А. Жуков. - 2-е изд. - Москва : ДМК Пресс, Додэка-XXI, 2023. - 481 с. - ISBN 978-5-89818-571-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2107931>
2. Гонцова, А. В. Основы цифровой схемотехники : учебное пособие для СПО / А. В. Гонцова, И. Н. Максимов. — Саратов : Профобразование, 2024. — 76 с. — ISBN 978-54488-1894-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/139044>
3. Миловзоров, О. В. Основы электроники : учебник для среднего профессионального образования / О. В. Миловзоров, И. Г. Панков. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 344 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03249-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450911>
4. Муханин, Л. Г. Схемотехника измерительных устройств : учебное пособие для спо / Л. Г. Муханин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 284 с. — ISBN 9785-8114-8972-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/185993> .
5. Травин, Г. А. Основы схемотехники телекоммуникационных устройств / Г. А. Травин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 216 с. — ISBN 978-5-507-45435-

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки

<i>Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях методы работы в профессиональной и смежных сферах структуру плана для решения задач порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</i>	<i>правильность и четкость ответов на контрольные вопросы и тесты; четкость понимания и изложения классификации и способы описания цифровых устройств; глубина понимания принципов построения и действия цифровых устройств комбинационного и последовательного типа; глубина понимания основные методы цифровой обработки сигналов.</i>	<i>Тестовый и устный контроль по заданной тематике</i> <i>Экспертная оценка выполнения лабораторных, практических и самостоятельных работ</i> <i>Экзамен</i>

содержание актуальной
нормативно-правовой
документации современная
научная и профессиональная
терминология возможные
траектории
профессионального
развития и самообразования
правила экологической
безопасности при ведении
профессиональной
деятельности основные
ресурсы, задействованные
в профессиональной
деятельности принципы
бережливого производства
правила построения
простых и сложных
предложений на
профессиональные темы
основные
общеупотребительные
глаголы (бытовая и
профессиональная лексика)
лексический минимум,
относящийся к описанию
предметов, средств и
процессов профессиональной
деятельности особенности
произношения правила
чтения текстов
профессиональной
направленности
правила ТБ и ОТ на рабочем
месте;
правила и нормы охраны
труда, охраны окружающей
среды и пожарной
безопасности. правила
технической эксплуатации
и ухода за рабочим
оборудованием,
приспособлениями и
инструментом; приборы
визуального и технического
контроля;

правила ТБ и ОТ на рабочем месте;
правила организации рабочего места и выбор приемов работы; методы и средства измерения; назначение, устройство, принцип действия средств измерения и контрольноизмерительного оборудования; основы электро- и радиотехники; технический английский язык на уровне чтения схем и технического описания и инструкций специализированной литературы;
действия средств измерения и контрольноизмерительного оборудования
основные методы измерения электрических и радиотехнических величин; единицы измерения физических величин, погрешности измерений; назначение, устройство, принцип действия различных электронных приборов и устройств; способы регулировки и проверки электронных приборов и устройств; назначение, принцип действия и взаимодействия отдельных электронных устройств в общей схеме комплексов; виды средств и систем диагностирования электронных приборов и устройств; методику контроля и диагностики электронных устройств со

<i>встраиваемыми микропроцессорными системами. специальные технические средства для обслуживания микропроцессорных устройств; правила эксплуатации и назначения различных электронных приборов и устройств последовательность взаимодействия частей схем; основные принципы работы цифровых и аналоговых схем; функциональное назначение элементов схем; современная элементная база схемотехнического моделирования электронных приборов и устройств; программы схемотехнического моделирования электронных приборов и устройств. основные положения Государственной системы стандартизации (ГСС); основные положения единой системы конструкторской документации (ЕСКД); действующие нормативные требования и государственные стандарты; автоматизированные методы разработки конструкторской документации; основы схемотехники; современная элементная база электронных устройств; этапы проектирования</i>		

<i>электронных устройств; основные прикладные программы</i>		

<i>автоматизированного проектирования и их назначения;</i>		

использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
применять современную научную профессиональную терминологию
определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности,
осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства
понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
писать простые связные сообщения на знакомые или

<i>интересующие профессиональные темы</i>		

использовать конструкторско-технологическую документацию; читать электрические и монтажные схемы и эскизы; применять технологическое оборудование, контрольно-измерительную аппаратуру, приспособления и инструменты; организовывать рабочее место и выбирать приемы работы; читать схемы различных электронных приборов и устройств, их отдельных узлов и каскадов применять схемную документацию при выполнении настройки и регулировки электронных приборов и устройств. осуществить выбор измерительных приборов и оборудования для проведения настройки, регулировки и испытаний электронных приборов и устройств выбирать методы и средства измерений: контрольно-измерительных приборов и ЭВМ, информационно-измерительных комплексов в соответствии с требованиями ТУ (технических условий) на электронное устройство; использовать контрольноизмерительные приборы, подключать их к регулируемым электронным приборам и устройствам; читать и понимать проектную, конструкторскую и

техническую документацию; работать с современными средствами измерения и контроля электронных приборов и устройств; измерять с заданной точностью различные электрические и радиотехнические величины; выполнять радиотехнические расчеты различных электрических и электронных схем; проводить необходимые измерения; составлять макетные схемы соединений для регулирования электронных приборов и устройств; определять и устранять причины отказа работы электронных приборов и устройств; устранять неисправности и повреждения в простых электрических схемах электронных приборов и устройств; использовать системы диагностирования при выполнении оценки работоспособности электронных приборов и устройств; проверять электронные приборы, устройства и модули с помощью стандартного тестового оборудования; работать с основными средствами диагностики аналоговых и импульсных, цифровых схем и микропроцессорных систем; использовать методику контроля и диагностики цифровых схем и микропроцессорных систем;

проводить контроль различных параметров электронных приборов и устройств; соблюдать инструкции по эксплуатации и техническому уходу электронных приборов и устройств; корректировать и заменять неисправные или неправильно функционирующие схемы и электронные компоненты устранять обнаруженные неисправности и дефекты в работе электронных приборов и устройств; подбирать элементную базу при разработке принципиальных схем электронных устройств с учетом требований технического задания; выполнять чертежи структурных и электрических принципиальных схем; применять пакеты прикладных программ для моделирования электрических схем. применять автоматизированные методы разработки конструкторской документации; подбирать элементную базу при разработке принципиальных схем электронных устройств с учетом требований технического задания; выполнять несложные расчеты основных технических показателей простейших проектируемых		

электронных приборов и устройств;

<i>проводить анализ работы разрабатываемой схемы электрической принципиальной электронных приборов и устройств в программе схемотехнического моделирования; читать принципиальные схемы электронных устройств; проводить конструктивный анализ элементной базы; выполнять расчет конструктивных показателей электронного устройства; выполнять расчет компоновочных характеристик электронного устройства; выбирать способы крепления и защиты проектируемого электронного устройства от влияния внешних воздействий;</i>		

Обучающиеся с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития (соматические нарушения), в отличие от остальных обучающихся, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала, выполнения промежуточных и итоговых форм контроля знаний.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов с соматическими заболеваниями обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований:

- обучающиеся должны быть обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, наиболее приемлемых для восприятия информации (ЭУМК, печатные и электронные учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы, методические рекомендации, учебные фильмы, электронные конспекты лекций и др.);
- предоставление инструкции по порядку проведения процедуры оценивания в доступной форме (устно, в письменной форме, электронной форме);
- доступная форма представления заданий оценочных средств (в печатной форме или с использованием мультимедийных средств вместе с устройствами оптического сканирования), в форме электронного документа;
- доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге; в виде электронного текста, набранного на компьютере; устно).

Приложение 2.8
к АООП-П по специальности 11.02.16
Монтаж, техническое обслуживание и
ремонт электронных приборов и устройств

Адаптированная программа учебной дисциплины

«ОП.08. МИКРОПРОЦЕССОРНЫЕ СИСТЕМЫ»

Для обучающихся с инвалидностью без нарушений психофизического развития

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. **Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
 - 1.1. *Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы*
 - 1.2. *Планируемые результаты освоения дисциплины*
2. **Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....**
 - 2.1. *Трудоемкость освоения дисциплины*
 - 2.2. *Содержание дисциплины*
3. **Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....**
 - 3.1. *Материально-техническое обеспечение*
 - 3.2. *Учебно-методическое обеспечение*
4. **Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АДАПТИРОВАННОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.08. МИКРОПРОЦЕССОРНЫЕ СИСТЕМЫ»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.08. Микропроцессорные системы»: изучение: архитектуры микропроцессоров, микропроцессорных систем, структуры и организации работы персонального компьютера, процессорного ядра микроконтроллеров семейства Atmel, семейства AVR, программирование портов ввода/вывода, арифметическая обработка данных, таймеры

Дисциплина «Микропроцессорные системы» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы, для обучающихся с инвалидностью без нарушения психофизического развития.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 АОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен.

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками

ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части определять этапы решения задачи выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы составлять план действия определить необходимые ресурсы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах реализовать составленный план оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях методы работы в профессиональной и смежных сферах структуру плана для решения задач порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

ОК.02	определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации планировать процесс поиска структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации оценивать практическую значимость результатов поиска оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	-
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования	-

ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные	-

	специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	в профессиональной деятельности принципы бережливого производства	
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	-

ПК.1.1	использовать конструкторско-технологическую документацию; читать электрические и монтажные схемы и эскизы; применять технологическое оборудование, контрольно-измерительную аппаратуру, приспособления и инструменты;	правила ТБ и ОТ на рабочем месте; правила и нормы охраны труда, охраны окружающей среды и пожарной безопасности. правила технической эксплуатации и ухода за рабочим оборудованием, приспособлениями и инструментом; приборы визуального и технического контроля;	-
ПК.1.2	организовывать рабочее место и выбирать приемы работы; читать схемы различных электронных приборов и устройств, их отдельных узлов и каскадов	правила ТБ и ОТ на рабочем месте; правила организации рабочего места и выбор приемов работы; методы и средства измерения;	-

	применять схемную документацию при выполнении настройки и регулировки электронных приборов и устройств. осуществить выбор измерительных приборов и оборудования для проведения настройки, регулировки и испытаний электронных приборов и устройств выбирать методы и средства измерений: контрольноизмерительных приборов и ЭВМ, информационноизмерительных комплексов в соответствии с требованиями ТУ (технических условий) на электронное устройство; использовать контрольноизмерительные приборы, подключать их к регулируемым электронным приборам и устройствам; читать и понимать проектную, конструкторскую и техническую документацию; работать с современными средствами измерения и контроля электронных приборов и устройств; измерять с заданной точностью различные электрические и радиотехнические величины; выполнять радиотехнические расчеты различных	назначение, устройство, принцип действия средств измерения и контрольноизмерительного оборудования; основы электро- и радиотехники; технический английский язык на уровне чтения схем и технического описания и инструкций специализированной литературы; действия средств измерения и контрольноизмерительного оборудования основные методы измерения электрических и радиотехнических величин; единицы измерения физических величин, погрешности измерений; назначение, устройство, принцип действия различных электронных приборов и устройств; способы регулировки и проверки электронных приборов и устройств; назначение, принцип действия и взаимодействия отдельных электронных устройств в общей схеме комплексов;	

	электрических и электронных схем; проводить необходимые измерения; составлять макетные схемы соединений для регулирования электронных приборов и устройств; определять и устранять причины отказа работы электронных приборов и устройств; устранять неисправности и повреждения в простых электрических схемах электронных приборов и устройств;		
ПК.2.1	использовать системы диагностирования при выполнении оценки работоспособности электронных приборов и устройств;	виды средств и систем диагностирования электронных приборов и устройств;	-
ПК.2.2	проверять электронные приборы, устройства и модули с помощью стандартного тестового оборудования; работать с основными средствами диагностики аналоговых и импульсных, цифровых схем и микропроцессорных систем; использовать методику контроля и диагностики цифровых схем и микропроцессорных систем;	методику контроля и диагностики электронных устройств со встраиваемыми микропроцессорными системами.	-

ПК.2.3	проводить контроль различных параметров электронных приборов и устройств; соблюдать инструкции по эксплуатации и техническому уходу электронных приборов и устройств;	специальные технические средства для обслуживания микропроцессорных устройств; правила эксплуатации и назначения различных электронных приборов и устройств	-

	корректировать и заменять неисправные или неправильно функционирующие схемы и электронные компоненты устранять обнаруженные неисправности и дефекты в работе электронных приборов и устройств;		
ПК.3.1	подбирать элементную базу при разработке принципиальных схем электронных устройств с учетом требований технического задания; выполнять чертежи структурных и электрических принципиальных схем; применять пакеты прикладных программ для моделирования электрических схем.	последовательность взаимодействия частей схем; основные принципы работы цифровых и аналоговых схем; функциональное назначение элементов схем; современная элементная база схемотехнического моделирования электронных приборов и устройств; программы схемотехнического моделирования электронных приборов и устройств.	-

ПК.3.2	применять автоматизированные методы разработки конструкторской документации; подбирать элементную базу при разработке принципиальных схем электронных устройств с учетом требований технического задания; выполнять несложные расчеты основных технических показателей простейших проектируемых электронных приборов и устройств; проводить анализ работы разрабатываемой схемы электрической	основные положения Государственной системы стандартизации (ГСС); основные положения единой системы конструкторской документации (ЕСКД); действующие нормативные требования и государственные стандарты; автоматизированные методы разработки конструкторской документации; основы схемотехники; современная элементная база электронных устройств;	-
	принципиальной электронных приборов и устройств в программе схемотехнического моделирования; читать принципиальные схемы электронных устройств; проводить конструктивный анализ элементной базы; выполнять расчет конструктивных показателей электронного устройства; выполнять расчет компоновочных характеристик электронного устройства; выбирать способы крепления и защиты проектируемого электронного устройства от влияния внешних воздействий;	этапы проектирования электронных устройств; основные прикладные программы автоматизированного проектирования и их назначения;	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	50	36
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	12	-
Всего	64	36

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Микропроцессорные системы. Основные понятия		7/2	
Тема 1.1 Микропроцессорные системы (МПС). Виды и характеристики	Содержание	1/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07, ОК 09 ПК 1.2, ПК 2.3
	1. Основные виды МПС и их особенности. Обобщенная структура МПС. Основные характеристики и параметры МПС. Краткая характеристика возможностей и применений микропроцессорных систем	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2. Организация функционирования МПС	Содержание	1/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07, ОК 09 ПК 1.2, ПК 2.3
	1. Обобщенная структурная схема МПС. Алгоритм работы. Механизмы прерываний. Прямой доступ к памяти	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3. Микропроцессоры (МП)	Содержание	1/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07, ОК 09 ПК 1.2, ПК 2.3
	1. Классификация и характеристики МП. Понятие об архитектуре микропроцессора. Основные элементы архитектуры. Поколения МП.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.4. Микроконтроллеры (МК). Общие сведения	Содержание	1/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07, ОК 09 ПК 1.2, ПК 2.3
	1. Классификация. Архитектура. Обобщенная структурная схема микроконтроллера серии AVR. Основные элементы структурной схемы. Назначение. Характеристика. Логические основы построения микроконтроллеров; классификацию устройств памяти систему команд	1	

Тема 1.5.	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание	3/2	

Микроконтроллеры семейства серии AVR	1. Общие сведения. Архитектура. Регистры общего назначения (РОН). Регистры ввода – вывода. Память. Память программ и память данных. Счетчики команд и стековая память 2. Периферия микроконтроллера. Подсистема ввода – вывода. Система прерываний. Таймеры-счетчики, сторожевой таймер. Другие встроенные периферийные устройства. Основные понятия. Аналоговые компараторы (Analog Comparator). Аналого-цифровой преобразователь - АЦП (A/D CONVERTER). Интерфейсы. Универсальный последовательный асинхронный приемопередатчик (UART / USART) Интерфейсы UART. Последовательный периферийный интерфейс (SPI.). Последовательный двухпроводный интерфейс (TWI). Другие ячейки.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК3.1, ПК3.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа №1 «Выполнение сравнительного анализа микросхем микроконтроллеров серии AVR»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Раздел 2. Алгоритмизация и программирование микроконтроллеров	45/34	
Тема 2.1. Языки программирования	Содержание	1/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07, ОК 09 ПК 1.2, ПК 2.3
	1. Основные этапы эволюции языков программирования от машинных кодов и ассемблера до языков высокого уровня 2. Этапы разработки программы. Способы алгоритмизации и программирования работы микроконтроллеров.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2.	Содержание	1/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03,

Трансляция программы	1. Транслятор. Трансляция программы и получение файла прошивки для микроконтроллера. Краткий обзор содержимого файла прошивки. Разбор файла описаний и листинга программы. Размещение программы в памяти микроконтроллера	1	ОК 07, ОК 09 ПК 1.2, ПК 2.3
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.3.	Содержание	1/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07, ОК 09 ПК 1.2, ПК 2.3
	1.Программаторы. Последовательные и параллельные программаторы. Внутрисхемное программирование	1	

Краткий обзор программаторов логических элементов	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.4. Программирование микроконтроллеров	Содержание	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07, ОК 09 ПК 1.2, ПК 2.3
	1.Программирование в машинных кодах. Подробный разбор файлов проекта и разбор содержимого файла прошивки. Редактирование кодов команд в файле прошивки 2.Приемы программирования. Этапы программирования. Постановка задачи. Анализ принципиальной схемы. Разработка алгоритма программы. Операции начальной настройки. Операции, составляющие тело цикла. 3. Программа на языке Си. Программная среда Code Vision AVR. Мастер Программ и его свойства. Настройка портов. Работа программа на языке Си. Описание. Комментарии.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Написание опорного конспекта по теме: Программа на языке Ассемблер. Алгоритм создания программы. Форма записи. Директивы. Операторы. Описание программы(листинг)	2	
Тема 2.5. Среда разработки AVR	Содержание	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07, ОК 09
	1.Детальный обзор программы AVR Studio. Изучение режима отладки программы	2	

Studio	В том числе практических и лабораторных занятий	-	ПК 1.2, ПК 2.3
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.6. Отладка программ	Содержание	36/34	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.3
	1.Основные виды отладки и их возможности. Этапы процесса отладки программ	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	34	
	Практическая работа №2 «Разработка программы устройства управления одним светодиодным индикатором при помощи одной кнопки»	2	
	Практическая работа №3 «Создание программы на языке Си устройства с мигающим светодиодом»	2	
	Практическая работа №4. «Разработка автомата «бегущие огни»	4	
	Практическая работа №5 «Создание программы «бегущие огни» с использованием прерываний по таймеру»	4	
	Практическая работа №6 «Создание программы сигнального устройства с звуковым выходом»	4	
	Практическая работа №7 «Разработка (проектирование) устройства «музыкальная шкатулка»	6	
	Практическая работа №8 «Разработка кодового замка»	6	
	Практическая работа №9 «Разработка устройства кодового устройства с музыкальным звонком»	6	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Промежуточная аттестация		12	
Всего		64	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Цифровой и микропроцессорной техники», оснащенная в соответствии с приложением 3 АОПОП-П.

Мастерские и зоны по видам работ: Лаборатория цифровой и микропроцессорной техники /Программирование встраиваемых систем, оснащенная в соответствии с приложением 3 АОПОП-П.

Для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития (соматические нарушения) необходимо наличие в аудиториях мультимедийных средств обучения, которые способствуют активному изложению и восприятию информации, что позволяет регулировать умственную нагрузку обучающихся и снижать переутомление, увеличить наглядность обучения и активизировать адаптационные ресурсы обучающихся.

Использование персональных компьютеров обучающимися с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития позволяет обеспечить дифференцированный подход к студентам, интегрированным в общую образовательную среду.

Методические аспекты обучения лиц с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития предполагают:

- нормализацию психоэмоционального и функционального состояния обучающихся;
- повышение физической работоспособности;
- снятие утомления и повышение адаптационных возможностей студентов.

При проведении учебных занятий с участием лиц с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического преподавателю рекомендуется:

- применять индивидуальный подход, который обеспечивает направленное педагогическое воздействие на студента-инвалида, основанное на знании и учете особенностей его развития, физических нарушений и структуры его личности;
- использовать наглядный метод обучения;
- детально планировать учебные действия студента-инвалида;
- вырабатывать навыки самоконтроля у обучающихся;
- делать паузы во время проведения занятия;
- предусмотреть смену видов деятельности;
- дифференцировать задания по степени сложности с учетом возможностей студентов с инвалидностью и ОВЗ;
- отводить время для проведения обучающимися лечебных и профилактических процедур.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Булатов, В. Н. Микропроцессорная техника. Схемотехника и программирование : учебное пособие для СПО / В. Н. Булатов, О. В. Худорожков. — Саратов : Профобразование, 2022. — 376 с. — ISBN 978-5-4488-0575-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс

цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/91893>

2. Гуров, В. В. Микропроцессорные системы : учебник / В.В. Гуров. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 336 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015323-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2094377>

3. Нефедов С. В. Микропроцессорные системы: учебник для студ. учреждений СПО / С. В. Нефедов, В. Н. Иванов. - М.: ОИЦ «Академия», 2023

4. Сажнев, А. М. Микропроцессорные системы: цифровые устройства и микропроцессоры: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. М. Сажнев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 139 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12092-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/457218>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Алиев, М. Т. Микропроцессоры и микропроцессорные системы управления. 8-разрядные процессоры семейства AVR : лабораторный практикум / М. Т. Алиев, Т. С. Буканова. - Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2016. - 64 с. - ISBN 978-5-8158-1775-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1876102>

2. Берикашвили, В. Ш. Электроника и микроэлектроника: импульсная и цифровая электроника : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ш. Берикашвили. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 242 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06256-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454421>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки

<i>Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях методы работы в профессиональной и смежных сферах структуру плана для решения задач порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</i>	<i>правильность и четкость ответов на поставленные вопросы; глубина понимания типовых узлов и устройств микропроцессорных систем; правильность представления об архитектурах микропроцессоров и микроконтроллеров; глубина понимания способов алгоритмизации и программирования микроконтроллеров и принципов взаимодействия программного обеспечения в работе микроконтроллеров.</i>	<i>Тестовый контроль по тематике дисциплины</i> <i>Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы</i> <i>Экспертное наблюдение и оценка результатов деятельности студентов при выполнении и защите лабораторных работ</i> <i>Экзамен</i>

*содержание актуальной
нормативно-правовой
документации современная
научная и профессиональная
терминология возможные
траектории
профессионального
развития и самообразования
правила экологической
безопасности при ведении
профессиональной
деятельности основные
ресурсы, задействованные
в профессиональной
деятельности принципы
бережливого производства
правила построения
простых и сложных
предложений на
профессиональные темы
основные
общеупотребительные
глаголы (бытовая и
профессиональная лексика)
лексический минимум,
относящийся к описанию
предметов, средств и
процессов профессиональной
деятельности особенности
произношения правила
чтения текстов
профессиональной
направленности
правила ТБ и ОТ на рабочем
месте;
правила и нормы охраны
труда, охраны окружающей
среды и пожарной
безопасности. правила
технической эксплуатации
и ухода за рабочим
оборудованием,
приспособлениями и
инструментом; приборы
визуального и технического
контроля;*

правила ТБ и ОТ на рабочем месте;
правила организации рабочего места и выбор приемов работы; методы и средства измерения; назначение, устройство, принцип действия средств измерения и контрольноизмерительного оборудования; основы электро- и радиотехники; технический английский язык на уровне чтения схем и технического описания и инструкций специализированной литературы;
действия средств измерения и контрольноизмерительного оборудования
основные методы измерения электрических и радиотехнических величин; единицы измерения физических величин, погрешности измерений; назначение, устройство, принцип действия различных электронных приборов и устройств; способы регулировки и проверки электронных приборов и устройств; назначение, принцип действия и взаимодействия отдельных электронных устройств в общей схеме комплексов; виды средств и систем диагностирования электронных приборов и устройств; методiku контроля и диагностики электронных устройств со

<i>встраиваемыми микропроцессорными системами. специальные технические средства для обслуживания микропроцессорных устройств; правила эксплуатации и назначения различных электронных приборов и устройств последовательность взаимодействия частей схем; основные принципы работы цифровых и аналоговых схем; функциональное назначение элементов схем; современная элементная база схемотехнического моделирования электронных приборов и устройств; программы схемотехнического моделирования электронных приборов и устройств. основные положения Государственной системы стандартизации (ГСС); основные положения единой системы конструкторской документации (ЕСКД); действующие нормативные требования и государственные стандарты; автоматизированные методы разработки конструкторской документации; основы схемотехники; современная элементная база электронных устройств; этапы проектирования</i>		

<i>электронных устройств; основные прикладные программы</i>		

<i>автоматизированного проектирования и их назначения;</i>		
<i>Умеет:</i> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части определять этапы решения задачи выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы составлять план действия определить необходимые ресурсы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах реализовать составленный план оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации планировать процесс поиска структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации оценивать практическую	<i>составляет программы для организации взаимодействия с памятью и с внешними устройствами; читает электрические схемы, построенные на микросхемах микроконтроллеров; программирует микроконтроллеры; выполняет программноаппаратную отладку встраиваемых систем (микропроцессорных систем).</i>	<i>Экспертное наблюдение и оценка результатов деятельности студентов при выполнении и защите лабораторных работ, выполнении индивидуальных заданий</i> <i>Экзамен</i>

<i>значимость результатов поиска</i> <i>оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</i> <i>использовать современное программное обеспечение</i>		

<i>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</i> <i>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</i> <i>применять современную научную профессиональную терминологию</i> <i>определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</i> <i>соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности,</i> <i>осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства</i> <i>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</i> <i>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</i>		

*строить простые
высказывания о себе и о
своей профессиональной
деятельности кратко
обосновывать и объяснять
свои действия (текущие и
планируемые) писать
простые связные сообщения
на знакомые или
интересующие
профессиональные темы*

использовать конструкторско-технологическую документацию; читать электрические и монтажные схемы и эскизы; применять технологическое оборудование, контрольно-измерительную аппаратуру, приспособления и инструменты; организовывать рабочее место и выбирать приемы работы; читать схемы различных электронных приборов и устройств, их отдельных узлов и каскадов; применять схемную документацию при выполнении настройки и регулировки электронных приборов и устройств. осуществить выбор измерительных приборов и оборудования для проведения настройки, регулировки и испытаний электронных приборов и устройств; выбирать методы и средства измерений: контрольно-измерительных приборов и ЭВМ, информационно-измерительных комплексов в соответствии с требованиями ТУ (технических условий) на электронное устройство; использовать контрольно-измерительные приборы, подключать их к регулируемым электронным приборам и устройствам; читать и понимать проектную, конструкторскую и

техническую документацию; работать с современными средствами измерения и контроля электронных приборов и устройств; измерять с заданной точностью различные электрические и радиотехнические величины; выполнять радиотехнические расчеты различных электрических и электронных схем; проводить необходимые измерения; составлять макетные схемы соединений для регулирования электронных приборов и устройств; определять и устранять причины отказа работы электронных приборов и устройств; устранять неисправности и повреждения в простых электрических схемах электронных приборов и устройств; использовать системы диагностирования при выполнении оценки работоспособности электронных приборов и устройств; проверять электронные приборы, устройства и модули с помощью стандартного тестового оборудования; работать с основными средствами диагностики аналоговых и импульсных, цифровых схем и микропроцессорных систем; использовать методику контроля и диагностики цифровых схем и микропроцессорных систем;

проводить контроль различных параметров электронных приборов и устройств;

соблюдать инструкции по эксплуатации и техническому уходу электронных приборов и устройств;

корректировать и заменять неисправные или неправильно функционирующие схемы и электронные компоненты

устранять обнаруженные неисправности и дефекты в работе электронных приборов и устройств;

подбирать элементную базу при разработке принципиальных схем электронных устройств с учетом требований технического задания;

выполнять чертежи структурных и электрических принципиальных схем;

применять пакеты прикладных программ для моделирования электрических схем.

применять автоматизированные методы разработки конструкторской документации;

подбирать элементную базу при разработке принципиальных схем электронных устройств с учетом требований технического задания;

выполнять несложные расчеты основных технических показателей простейших проектируемых

<i>электронных приборов и устройств;</i>		

проводить анализ работы разрабатываемой схемы электрической принципиальной электронных приборов и устройств в программе схемотехнического моделирования; читать принципиальные схемы электронных устройств; проводить конструктивный анализ элементной базы; выполнять расчет конструктивных показателей электронного устройства; выполнять расчет компоновочных характеристик электронного устройства; выбирать способы крепления и защиты проектируемого электронного устройства от влияния внешних воздействий;		

Обучающиеся с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития (соматические нарушения), в отличие от остальных обучающихся, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала, выполнения промежуточных и итоговых форм контроля знаний.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов с соматическими заболеваниями обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований:

- обучающиеся должны быть обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, наиболее приемлемых для восприятия информации (ЭУМК, печатные и электронные учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы, методические рекомендации, учебные фильмы, электронные конспекты лекций и др.);
- предоставление инструкции по порядку проведения процедуры оценивания в доступной форме (устно, в письменной форме, электронной форме);
- доступная форма представления заданий оценочных средств (в печатной форме или с использованием мультимедийных средств вместе с устройствами оптического сканирования), в форме электронного документа;
- доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге; в виде электронного текста, набранного на компьютере; устно).

Приложение 2.9
к АООП-П по специальности 11.02.16
Монтаж, техническое обслуживание и
ремонт электронных приборов и устройств

Адаптированная программа учебной дисциплины

«ОП.09. ЭЛЕКТРОРАДИОИЗМЕРЕНИЯ»

Для обучающихся с инвалидностью без нарушений психофизического развития

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. **Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
 - 1.1. *Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы*
 - 1.2. *Планируемые результаты освоения дисциплины*
2. **Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....**
 - 2.1. *Трудоемкость освоения дисциплины*
 - 2.2. *Содержание дисциплины*
3. **Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....**
 - 3.1. *Материально-техническое обеспечение*
 - 3.2. *Учебно-методическое обеспечение*
4. **Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АДАПТИРОВАННОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.09. ЭЛЕКТРОРАДИОИЗМЕРЕНИЯ»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.09. Электрорадиоизмерения»: изучение: научить обучающихся пользоваться измерительной и контрольно-испытательной аппаратурой, а также анализировать результаты измерений.

Дисциплина «Электрорадиоизмерения» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы, для обучающихся с инвалидностью без нарушения психофизического развития.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 АОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен.

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
ОК.02	определять необходимые источники информации	приемы структурирования информации	-
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	-
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	-
ПК.1.1	читать электрические и монтажные схемы и эскизы;	правила и нормы охраны труда, охраны окружающей среды и пожарной безопасности.;	-

ПК.2.1	выбирать средства и системы диагностирования;	виды средств и систем диагностирования электронных приборов и устройств;	-
ПК.2.3	проводить контроль различных параметров электронных приборов и устройств;	алгоритмы организации технического обслуживания и эксплуатации различных видов электронных приборов и устройств;	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	46	24
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	48	24

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы электрорадиоизмерений		2/0	
Тема 1.1 Основные элементы электрорадиоизмерительных приборов	Содержание	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	1. Масштабные измерительные преобразователи. Электромеханические измерительные механизмы. Преобразователи значений величин. Аналого-цифровые преобразователи. Генераторы электрических сигналов. Микропроцессоры.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Приборы формирования стандартных измерительных сигналов		8/4	
Тема 2.1. Измерительные генераторы сигналов низкой частоты. Измерительные генераторы сигналов высокой частоты	Содержание	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК1.1, ПК2.1, ПК2.3
	1. Классификация и основные характеристики измерительных генераторов. Структурная схема генератора низкой частоты (ГНЧ). Назначение, принцип работы генератора. Структурная схема генератора высокой частоты (ГВЧ). Назначение, принцип действия генератора. Регулировка выходного сигнала и частоты его следования, фиксация и определение параметров выходного сигнала	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Лабораторная работа №1 «Изучение технического описания и органов управления генераторов низкой и высокой частоты».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2.	Содержание	4/2	

Измерительные генераторы импульсных сигналов. Измерительные генераторы шумовых сигналов	1. Понятие об импульсных генераторах, их назначение и применение. Виды импульсов, вырабатываемых генератором, их характеристики. Назначение блоков генератора, принцип их действия. Понятие о генераторах шума, принцип их действия и область применения	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК1.1, ПК2.1, ПК2.3
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	

	Лабораторная работа №2 «Изучение технического описания и органов настройки и регулировки импульсного генератора»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Измерение напряжений, токов и мощности.		10/4	
Тема 3.1. Измерение постоянного тока и напряжения электрохимическими измерительными приборами	Содержание	2/2	ПК1.1, ПК2.1, ПК2.3
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1 Лабораторная работа №3. Измерение напряжения и тока в электрических цепях электрохимические вольтметром и амперметром. Измерение напряжения и тока в электрических цепях комбинированным прибором (мультиметром)»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.2. Выпрямительные и термоэлектрические измерительные приборы	Содержание	1/0	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	1 Измерение переменного тока. Особенности измерения токов и напряжения высокой частоты. Термоэлектрические приборы, включение их в измерительную цепь. Погрешности термоэлектрических приборов	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.3. Аналоговые электронные и цифровые вольтметры	Содержание	1/0	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	1. Классификация электронных вольтметров. Аналоговые электронные вольтметры. Общие сведения о цифровых вольтметрах, их достоинства и недостатки. Аналого-цифровое преобразование сигнала	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	

Тема 3.4. Измерение мощности в цепях постоянного тока и тока промышленной частоты	Содержание	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК1.1, ПК2.1, ПК2.3
	1. Особенности измерения мощности. Методы амперметра и вольтметра. Типы ваттметров. Измерение реактивной мощности	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Лабораторная работа №4 «Измерение мощности в цепи с включённой нагрузкой (выполняется на ЭВМ с применением программы Multisim)»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 4. Исследование формы электрических сигналов		8/6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК1.1, ПК2.1, ПК2.3
Тема 4.1. Электронно-лучевые осциллографы.	Содержание	8/6	
	1. Классификация и характеристики электронно-лучевых осциллографов. Электронно-лучевая трубка и принцип действия	2	
Двухлучевые и двухканальные осциллографы	электронного осциллографа. Техника осциллографических измерений. Понятие о многолучевых осциллографах, их отличительные особенности. Понятие о двухканальном осциллографе, его особенности. Режимы работы каналов.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Лабораторная работа №.5 «Изучение техники осциллографических измерений. Измерение напряжения (амплитуды электрического сигнала) с помощью осциллографа»	2	
	Лабораторная работа №6 «Измерение периода и частоты гармонического сигнала с помощью осциллографа»	2	
	Лабораторная работа №7 «Изучение органов управления двухлучевого осциллографа и режимов работы каналов»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 5. Измерение параметров сигналов		16/8	
Тема 5.1.	Содержание	8/6	

Измерение частоты и временных интервалов электрических сигналов. Измерение фазы гармонических колебаний	1.Требование к точности измерения частоты в различных диапазонах. Понятие об эталонах частоты. Виды частотноизмерительных приборов. Электронно-счётные частотомеры. Электронные методы измерения частоты и времени. Методы измерения фазы гармонических колебаний и их краткая характеристика.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК1.1, ПК2.1, ПК2.3
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Лабораторная работа №8 «Измерение временных интервалов осциллографом, определение погрешностей измерения»	2	
	Лабораторная работа №9 «Измерение частоты сигнала частотомером, определение погрешностей измерений»	2	
	Лабораторная работа №10 «Измерение сдвига фаз двух электрических гармонических сигналов двухлучевым осциллографом»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 5.2. Измерение искажений формы сигналов	Содержание	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК1.1, ПК2.1, ПК2.3
	1.Характеристика искажений электрического сигнала. Средства измерения нелинейных искажений. Метрологическое обеспечение средств измерения характеристик искажений формы сигналов	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Лабораторная работа №11 «Измерение искажений электрических сигналов микропроцессорным измерителем»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 5.3. Измерение параметров модулированных сигналов	Содержание	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК1.1, ПК2.1, ПК2.3
	1.Характеристики и параметры модулированных сигналов. Методы и средства измерения параметров модулированных сигналов	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Лабораторная работа №12 «Измерение коэффициента модуляции амплитудно-модулированного сигнала»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 6. Измерение параметров компонентов электрорадиотехнических цепей		4/2	

Тема 6.1. Измерение параметров компонентов с сосредоточенными постоянными. Измерение параметров полупроводниковых приборов	Содержание	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК1.1, ПК2.1, ПК2.3
	1.Характеристики и параметры модулированных сигналов. Методы и средства измерения параметров модулированных сигналов	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Лабораторная работа №12 «Измерение коэффициента модуляции амплитудно-модулированного сигнала»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Промежуточная аттестация		2	
Всего		48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Измерительной техники», оснащенная в соответствии с приложением 3 АОПОП-П.

Мастерские и зоны по видам работ: Лаборатория измерительной техники /Параметрический контроль и регулировка приборов и устройств, оснащенная в соответствии с приложением 3 АОПОП-П.

Для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития (соматические нарушения) необходимо наличие в аудиториях мультимедийных средств обучения, которые способствуют активному изложению и восприятию информации, что позволяет регулировать умственную нагрузку обучающихся и снижать переутомление, увеличить наглядность обучения и активизировать адаптационные ресурсы обучающихся.

Использование персональных компьютеров обучающимися с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития позволяет обеспечить дифференцированный подход к студентам, интегрированным в общую образовательную среду.

Методические аспекты обучения лиц с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития предполагают:

- нормализацию психоэмоционального и функционального состояния обучающихся;
- повышение физической работоспособности;
- снятие утомления и повышение адаптационных возможностей студентов.

При проведении учебных занятий с участием лиц с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического преподавателю рекомендуется:

- применять индивидуальный подход, который обеспечивает направленное педагогическое воздействие на студента-инвалида, основанное на знании и учете особенностей его развития, физических нарушений и структуры его личности;
- использовать наглядный метод обучения;
- детально планировать учебные действия студента-инвалида;
- вырабатывать навыки самоконтроля у обучающихся;
- делать паузы во время проведения занятия;
- предусмотреть смену видов деятельности;
- дифференцировать задания по степени сложности с учетом возможностей студентов с инвалидностью и ОВЗ;
- отводить время для проведения обучающимися лечебных и профилактических процедур.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Журавлева Л.В. Электрорадиоизмерения: учебник /Л.В. Журавлева. -3-е изд., стер. – М.: ИЦ «Академия», 2025
2. Бавыкин О. Б. Метрология, стандартизация и сертификация в энергетике: учебник для студ. учреждений СПО / под редакцией С. А. Зайцева. – 2-е изд., стер. - М.: ОИЦ «Академия», 2023

3. Электрорадиоизмерения : учебник / В.И. Нефедов, А.С. Сигов, В.К. Битюков, Е.В. Самохина ; под ред. А.С. Сигова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 383 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-021136-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2214880>
4. Хромоин, П. К. Электротехнические измерения: учебное пособие / П.К. Хромоин. — 3е изд., испр. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 288 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-462-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1949037>

3.2.2 Дополнительные источники

1. Журавлева Л. В. Электрорадиоизмерения и метрология: учеб. для студ. учреждений СПО/ Л. В. Журавлева. – М.: ИЦ «Академия», 2019
2. Булгаков, О. М. Электрорадиоизмерения: учебное пособие для СПО / О. М. Булгаков, О. В. Четкин. — Саратов: Профобразование, 2022. — 151 с. — ISBN 978-5-4488-1443-3. — Текст: электронный // ЭБС PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/116620>
3. Волегов, А. С. Метрология и измерительная техника: электронные средства измерений электрических величин : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. С. Волегов, Д. С. Незнахин, Е. А. Степанова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 103 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10717-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456821>
4. Данилин, А. А. Измерения в радиоэлектронике / А. А. Данилин, Н. С. Лавренко. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 408 с. — ISBN 978-5-507-45731-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/282365>.

5.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки

<i>Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить приемы структурирования информации</i> <i>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности</i> <i>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности правила и нормы охраны труда, охраны окружающей среды и пожарной безопасности.; виды средств и систем диагностирования</i> <i>электронных приборов и устройств;</i> <i>алгоритмы организации технического обслуживания и эксплуатации различных видов электронных приборов и устройств;</i>	<i>обоснованность и эффективность выбора основных методов измерения электрических и радиотехнических величин;</i>	<i>Тестовый контроль по тематике дисциплины</i> <i>Экспертное наблюдение и оценка результатов деятельности студентов при выполнении и защите лабораторных работ</i> <i>Дифференцированный зачёт</i>
<i>Умеет:</i> <i>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте</i> <i>определять необходимые источники информации</i> <i>организовывать работу коллектива и команды</i> <i>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать</i>	<i>использует контрольноиспытательную и измерительную аппаратуру по назначению; измеряет различные электрические и радиотехнические величины с заданной точностью.</i>	<i>Экспертное наблюдение и оценка результатов деятельности студентов при выполнении и защите лабораторных работ, выполнении индивидуальных заданий</i> <i>Дифференцированный зачёт</i>

<i>тексты на базовые профессиональные темы читать электрические и монтажные схемы и эскизы; выбирать средства и системы диагностирования; проводить контроль различных параметров электронных приборов и устройств;</i>		

Обучающиеся с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития (соматические нарушения), в отличие от остальных обучающихся, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала, выполнения промежуточных и итоговых форм контроля знаний.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов с соматическими заболеваниями обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований:

- обучающиеся должны быть обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, наиболее приемлемых для восприятия информации (ЭУМК, печатные и электронные учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы, методические рекомендации, учебные фильмы, электронные конспекты лекций и др.);
- предоставление инструкции по порядку проведения процедуры оценивания в доступной форме (устно, в письменной форме, электронной форме);
- доступная форма представления заданий оценочных средств (в печатной форме или с использованием мультимедийных средств вместе с устройствами оптического сканирования), в форме электронного документа;
- доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге; в виде электронного текста, набранного на компьютере; устно).

Приложение 2.10
к АОПОП-П по специальности 11.02.16
Монтаж, техническое обслуживание и
ремонт электронных приборов и устройств

Адаптированная программа учебной дисциплины

«ОП.10. ПРИКЛАДНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Для обучающихся с инвалидностью без нарушений психофизического развития

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. **Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
 - 1.1. *Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы*
 - 1.2. *Планируемые результаты освоения дисциплины*
2. **Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....**
 - 2.1. *Трудоемкость освоения дисциплины*
 - 2.2. *Содержание дисциплины*
3. **Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....**
 - 3.1. *Материально-техническое обеспечение*
 - 3.2. *Учебно-методическое обеспечение*
4. **Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АДАПТИРОВАННОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.10. ПРИКЛАДНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.10. Прикладное программное обеспечение профессиональной деятельности»: освоение знаний о программном обеспечении, об основных устройствах вычислительных систем, их назначении и функционировании, о составе, функциях и возможностях использования автоматизированных систем, информационных и телекоммуникационных технологий для решения профессиональных задач.

Дисциплина «Прикладное программное обеспечение профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы, для обучающихся с инвалидностью без нарушения психофизического развития.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 АОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен.

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками

ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части определять этапы решения задачи выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы составлять план действия определить необходимые ресурсы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах реализовать составленный план оценивать результат и последствия своих действий	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях методы работы в профессиональной и смежных сферах структуру плана для решения задач порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

	(самостоятельно или с помощью наставника)		

ОК.02	определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации планировать процесс поиска структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации оценивать практическую значимость результатов поиска оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	-
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования	

ОК 04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности основы проектной деятельности	-
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК.1.1	использовать конструкторско-технологическую документацию; читать электрические и монтажные схемы и эскизы; применять технологическое оборудование, контрольно-измерительную аппаратуру, приспособления и инструменты;	правила ТБ и ОТ на рабочем месте; правила и нормы охраны труда, охраны окружающей среды и пожарной безопасности. правила технической эксплуатации и ухода за рабочим оборудованием, приспособлениями и инструментом; приборы визуального и	-

		технического контроля;	

ПК.3.1	осуществлять сбор и анализ исходных данных для выбора структурных, функциональных и принципиальных схем; подбирать элементную базу при разработке принципиальных схем электронных устройств с учетом требований технического задания; описывать работу проектируемых устройств на основе анализа электрических, функциональных и структурных схем; выполнять чертежи структурных и электрических принципиальных схем; применять пакеты прикладных программ для моделирования электрических схем.	последовательность взаимодействия частей схем; основные принципы работы цифровых и аналоговых схем; функциональное назначение элементов схем; современная элементная база схемотехнического моделирования электронных приборов и устройств; программы схемотехнического моделирования электронных приборов и устройств.	-

ПК.3.2	осуществлять сбор и анализ исходных данных для выбора структурных, функциональных и принципиальных схем; подбирать элементную базу при разработке принципиальных схем электронных устройств с учетом требований технического задания; описывать работу проектируемых устройств на основе анализа электрических, функциональных и структурных схем; выполнять чертежи структурных и электрических принципиальных схем; применять пакеты прикладных программ для моделирования электрических схем.	основные положения Государственной системы стандартизации (ГСС); основные положения единой системы конструкторской документации (ЕСКД); действующие нормативные требования и государственные стандарты; комплектность конструкторских документов на узлы и блоки, выполненные на печатных платах; автоматизированные методы разработки конструкторской документации; основы схемотехники; современная элементная база	-

	оформлять конструкторскую документацию на односторонние и двусторонние печатные платы; применять автоматизированные методы разработки конструкторской документации; подбирать элементную базу при разработке принципиальных схем электронных устройств с учетом требований технического задания; выполнять несложные расчеты основных технических показателей простейших проектируемых электронных приборов и устройств; проводить анализ работы разрабатываемой схемы электрической принципиальной электронных приборов и устройств в программе схемотехнического моделирования; проводить анализ технического задания на проектирование электронного устройства на основе печатного монтажа; читать принципиальные схемы электронных устройств; проводить конструктивный анализ элементной базы; выбирать класс точности и шаг координатной сетки на	электронных устройств; основы принципов проектирования печатного монтажа; последовательности процедур проектирования, применяемых при разработке печатных плат электронных устройств; этапы проектирования электронных устройств; стадии разработки конструкторской документации; сравнительные характеристики различных конструкций печатных плат; факторы, влияющие на качество проектирования печатных плат; признаки квалификации печатных плат; основные свойства материалов печатных плат; основные прикладные программы автоматизированного проектирования и их назначения; типовой технологический процесс и его составляющие; основы проектирования технологического процесса; особенности производства электронных приборов и устройств; способы описания технологического процесса;	

	основе анализа технического задания; выбирать и рассчитывать элементы печатного рисунка; компоновать и размещать электрорадиоэлементы на печатную плату; выполнять расчет конструктивных показателей электронного устройства; выполнять расчет компоновочных характеристик электронного устройства; выполнять расчет габаритных размеров печатной платы электронного устройства; выбирать типоразмеры печатных плат. выбирать способы крепления и защиты проектируемого электронного устройства от влияния внешних воздействий; выполнять трассировку проводников печатной платы разрабатывать чертежи печатных плат в пакете прикладных программ САПР.	технологические процессы производства печатных плат, интегральных микросхем и микросборок; методы автоматизированного проектирования ЭПиУ	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	38	38
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	40	38

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Прикладное программное обеспечение специального назначения		38/38	
Тема 1.1 Основы работы в программе «Начала электроники»	Содержание	8/8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07, ОК 09 ПК 1.2, ПК 2.3
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическая работа №1 «Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источников постоянного тока»	2	
	Практическая работа №2. «Исследование элементов цепей переменного тока»	2	
	Практическая работа №3. «Исследование явления резонанса в цепи переменного тока»	2	
	Практическая работа №4 «Исследование сигнала переменного тока»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2. Основы работы в программе MathCAD	Содержание	6/6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07, ОК 09 ПК 1.2, ПК 2.3
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическая работа №5 «Работа в среде программы MathCAD. Основы построения вычислений в MathCAD»	2	
	Практическая работа №6 «Вычисления в MathCAD»	2	
	Практическая работа №7 «Построение графиков функций в MathCAD»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3. Основы работы в программе SPlan	Содержание	8/8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07, ОК 09 ПК 1.2, ПК 2.3
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическая работа №8 «Знакомство с интерфейсом программы SPlan»	2	

	Практическая работа №9 «Создание электрической схемы несложного устройства в SPlan»	2	
	Практическая работа №10 «Создание печатной платы несложного устройства в SPlan»	2	
	Практическая работа №11 «Проектирование сборочного чертежа платы в SPlan»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.4. Основы работы в программе Altium Designer/ Delta Designer	Содержание	16/16	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07, ОК 09 ПК 1.2, ПК 2.3
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическая работа №12. Знакомство с интерфейсом программы Altium Designer/ Delta Designer	2	
	Практическая работа №13 «Создание библиотеки элементов	2	
	Практическая работа №14 Создание условных графических обозначений ЭРЭ	2	
	Практическая работа №15 Разработка посадочных мест для печатной платы	2	
	Практическая работа №16 Создание схемы электрической принципиальной несложного устройства	4	
	Практическая работа №17 Создание печатной платы несложного устройства	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Промежуточная аттестация		2	
Всего		40	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Информатики», оснащенный в соответствии с приложением 3 АОПОП-П.

Для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития (соматические нарушения) необходимо наличие в аудиториях мультимедийных средств обучения, которые способствуют активному изложению и восприятию информации, что позволяет регулировать умственную нагрузку обучающихся и снижать переутомление, увеличить наглядность обучения и активизировать адаптационные ресурсы обучающихся.

Использование персональных компьютеров обучающимися с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития позволяет обеспечить дифференцированный подход к студентам, интегрированным в общую образовательную среду.

Методические аспекты обучения лиц с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития предполагают:

- нормализацию психоэмоционального и функционального состояния обучающихся;
- повышение физической работоспособности;
- снятие утомления и повышение адаптационных возможностей студентов.

При проведении учебных занятий с участием лиц с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического преподавателю рекомендуется:

- применять индивидуальный подход, который обеспечивает направленное педагогическое воздействие на студента-инвалида, основанное на знании и учете особенностей его развития, физических нарушений и структуры его личности;
- использовать наглядный метод обучения;
- детально планировать учебные действия студента-инвалида;
- вырабатывать навыки самоконтроля у обучающихся;
- делать паузы во время проведения занятия;
- предусмотреть смену видов деятельности;
- дифференцировать задания по степени сложности с учетом возможностей студентов с инвалидностью и ОВЗ;
- отводить время для проведения обучающимися лечебных и профилактических процедур.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Михеева Е.В. Прикладное программное обеспечение профессиональной деятельности: учебник / Е.В. Михеева, О.И. Титова. -3-е изд. стер. – М.: ИЦ «Академия», 2025
2. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в ПД: учеб. для студ. учреждений СПО/ Е.В. Михеева. – 5-е изд., испр. - М.: ИЦ «Академия», 2024

3.2.2. Дополнительные источники

1. Агафонов, Е. Д. Прикладное программирование : учебное пособие / Е. Д. Агафонов, Г. В. Ващенко. - Красноярск: СФУ, 2015. - 112 с. - ISBN 978-5-7638-3165-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/550046>
2. Михеева Е.В. Прикладное программное обеспечение профессиональной деятельности: учеб. для студ. учреждений СПО/ Е.В. Михеева. – М.: ИЦ «Академия», 2024
3. Платформа Дельта Дизайн <https://www.eremex.ru/knowledge-base/delta-design/docs/>
4. Зубова, Е. Д. Информатика и ИКТ : учебное пособие / Е. Д. Зубова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-4203-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148289> (дата обращения: 18.12.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Информационные технологии в 2 т. Том 1 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 238 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03964-1. — Текст : электронный
// ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451183>
6. Информационные технологии в 2 т. Том 2 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова ; ответственный редактор В. В. Трофимов. — перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 390 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03966-
5. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451184>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки

<i>Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях методы работы в профессиональной и смежных сферах структуру плана для решения задач порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</i>	<i>четкость и правильность ответов на вопросы; логика изложения материала; ясность и аргументированность изложения собственного мнения.</i>	<i>Выполнение индивидуальных заданий по заданной тематике</i> <i>Тестовый контроль</i> <i>Дифференцированный зачет</i>

<i>содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности основы проектной деятельности правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности правила ТБ и ОТ на рабочем месте; правила и нормы охраны труда, охраны окружающей среды и пожарной безопасности. правила технической эксплуатации и ухода за рабочим оборудованием, приспособлениями и инструментом; приборы визуального и технического контроля; последовательность взаимодействия частей схем;</i>		

основные принципы работы цифровых и аналоговых схем; функциональное назначение элементов схем; современная элементная база схемотехнического моделирования электронных приборов и устройств; программы схемотехнического моделирования электронных приборов и устройств. основные положения Государственной системы стандартизации (ГСС); основные положения единой системы конструкторской документации (ЕСКД); действующие нормативные требования и государственные стандарты; комплектность конструкторских документов на узлы и блоки, выполненные на печатных платах; автоматизированные методы разработки конструкторской документации; основы схемотехники; современная элементная база электронных устройств; основы принципов проектирования печатного монтажа; последовательности процедур проектирования, применяемых при разработке печатных плат электронных устройств; этапы проектирования электронных устройств; стадии разработки		

<i>конструкторской документации;</i>		

<i>сравнительные характеристики различных конструкций печатных плат;</i> <i>факторы, влияющие на качество проектирования печатных плат; признаки квалификации печатных плат; основные свойства материалов печатных плат;</i> <i>основные прикладные программы автоматизированного проектирования и их назначения;</i> <i>типовой технологический процесс и его составляющие; основы проектирования технологического процесса; особенности производства электронных приборов и устройств;</i> <i>способы описания технологического процесса; технологические процессы производства печатных плат, интегральных микросхем и микросборок; методы автоматизированного проектирования ЭПУ</i>		

<i>Умеет:</i> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части определять этапы решения задачи выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы составлять план действия	<i>Применяет программное обеспечение при решении профессиональных задач; выполняет задания по алгоритму; выбирает оптимальный алгоритм для решения задачи.</i>	<i>Экспертное наблюдение за выполнением практических работ</i> <i>Дифференцированный зачет</i>

<i>определить необходимые ресурсы</i> <i>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</i> <i>реализовать составленный план</i> <i>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</i> <i>определять задачи для поиска информации</i> <i>определять необходимые источники информации</i> <i>планировать процесс поиска</i> <i>структурировать получаемую информацию</i> <i>выделять наиболее значимое в перечне информации</i> <i>оценивать практическую значимость результатов поиска</i> <i>оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</i> <i>использовать современное программное обеспечение</i> <i>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</i> <i>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</i> <i>применять современную научную профессиональную терминологию</i> <i>определять и выстраивать траектории</i>		

<i>профессионального развития и самообразования организовывать работу коллектива</i>		

и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы использовать конструкторско-технологическую документацию; читать электрические и монтажные схемы и эскизы; применять технологическое оборудование, контрольно-измерительную аппаратуру, приспособления и инструменты; осуществлять сбор и анализ исходных данных для выбора структурных, функциональных и принципиальных схем; подбирать элементную базу при разработке принципиальных схем электронных устройств с

учетом требований
технического задания;
описывать работу
проектируемых устройств
на основе анализа
электрических,
функциональных и
структурных схем;
выполнять чертежи
структурных и
электрических
принципиальных схем;
применять пакеты
прикладных программ для
моделирования
электрических схем.
осуществлять сбор и анализ
исходных данных для выбора
структурных,
функциональных и
принципиальных схем;
подбирать элементную базу
при разработке
принципиальных схем
электронных устройств с
учетом требований
технического задания;
описывать работу
проектируемых устройств
на основе анализа
электрических,
функциональных и
структурных схем;
выполнять чертежи
структурных и
электрических
принципиальных схем;
применять пакеты
прикладных программ для
моделирования
электрических схем.
оформлять
конструкторскую
документацию на
односторонние и
двусторонние печатные
платы; применять
автоматизированные

методы разработки конструкторской документации;
подбирать элементную базу при разработке принципиальных схем электронных устройств с учетом требований технического задания;
выполнять несложные расчеты основных технических показателей простейших проектируемых электронных приборов и устройств;
проводить анализ работы разрабатываемой схемы электрической принципиальной электронных приборов и устройств в программе схемотехнического моделирования; проводить анализ технического задания на проектирование электронного устройства на основе печатного монтажа;
читать принципиальные схемы электронных устройств;
проводить конструктивный анализ элементной базы;
выбирать класс точности и шаг координатной сетки на основе анализа технического задания;
выбирать и рассчитывать элементы печатного рисунка;
компоновать и размещать электрорадиоэлементы на печатную плату; выполнять расчет конструктивных показателей электронного устройства;

<i>выполнять расчет компоновочных характеристик электронного устройства; выполнять расчет габаритных размеров печатной платы электронного устройства; выбирать типоразмеры печатных плат. выбирать способы крепления и защиты проектируемого электронного устройства от влияния внешних воздействий; выполнять трассировку проводников печатной платы разрабатывать чертежи печатных плат в пакете прикладных программ САПР.</i>		

Обучающиеся с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития (соматические нарушения), в отличие от остальных обучающихся, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала, выполнения промежуточных и итоговых форм контроля знаний.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов с соматическими заболеваниями обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований:

- обучающиеся должны быть обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, наиболее приемлемых для восприятия информации (ЭУМК, печатные и электронные учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы, методические рекомендации, учебные фильмы, электронные конспекты лекций и др.);
- предоставление инструкции по порядку проведения процедуры оценивания в доступной форме (устно, в письменной форме, электронной форме);
- доступная форма представления заданий оценочных средств (в печатной форме или с использованием мультимедийных средств вместе с устройствами оптического сканирования), в форме электронного документа;
- доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге; в виде электронного текста, набранного на компьютере; устно).

Приложение 2.11
к АООП-П по специальности 11.02.16
Монтаж, техническое обслуживание и
ремонт электронных приборов и устройств

Адаптированная программа учебной дисциплины
«ОП.11. БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Для обучающихся с инвалидностью без нарушений психофизического развития

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1.	<i>Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</i>
1.1.	<i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>
1.2.	<i>Планируемые результаты освоения дисциплины</i>
2.	<i>Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</i>
2.1.	<i>Трудоемкость освоения дисциплины</i>
2.2.	<i>Содержание дисциплины</i>
3.	<i>Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....</i>
3.1.	<i>Материально-техническое обеспечение</i>
3.2.	<i>Учебно-методическое обеспечение</i>
4.	<i>Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</i>

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АДАПТИРОВАННОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.11. БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.11. Безопасность жизнедеятельности»: вооружить студентов теоретическими знаниями и практическими умениями для идентификации опасности техногенного происхождения, создания комфортных и безопасных условий жизни, защиты среды обитания от негативных воздействий, обеспечения устойчивости объектов экономики и прогнозирования последствий чрезвычайных ситуаций)

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы, для обучающихся с инвалидностью без нарушения психофизического развития.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 АОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	соблюдать нормы экологической безопасности на рабочем месте; использовать на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС	актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы	-

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС	порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности	-
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	участвовать в работе коллектива, команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко - и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности.	психологические аспекты деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте.	

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени	действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени; соблюдать правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны владеть общей физической и строевой подготовкой, навыками обязательной подготовки к военной службе; выполнять мероприятия доврачебной помощи пострадавшим; демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим; осуществлять профилактику инфекционных заболеваний; определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние	нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основы военной безопасности и обороны государства; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основы строевой, огневой и тактической подготовки; боевые традиции Вооруженных Сил России; характеристики поражений организма человека от воздействий опасных факторов; классификацию и общие признаки инфекционных заболеваний; факторы формирования здорового образа жизни	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	66	20
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета	2	-
Всего	68	20

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности и поведение человека в чрезвычайных ситуациях		22/6	
Тема 1.1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	Содержание	6/0	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Цели и задачи изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Разновидности опасностей современного мира. Защита человека и окружающей среды от опасностей. Сущность понятия «безопасность жизнедеятельности». Возникновение и развитие научных представлений о человеко- и природоохранной деятельности. Представление о системе «человек – среда обитания», ее структуре и функциональных связях. Системы безопасности и их структура. Вред, ущерб – виды и характеристики. Нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Способы минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями норм безопасности жизнедеятельности на рабочем месте.	6	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2.	Содержание	10/4	ОК 01, ОК 02, ОК

Безопасное поведение человека в чрезвычайных ситуациях	Понятие и общая классификация чрезвычайных ситуаций. ЧС природного, техногенного и социального характера. Общие правила безопасного поведения в ЧС и особенности безопасного поведения в процессе выполнения профессиональных функций. Действия населения по сигналам гражданской обороны	6	04, ОК 07
	Порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях в процессе выполнения профессиональных функций)		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Практическая работа 1. Использование на рабочем месте средств индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС	2	
	2. Практическая работа 2. Правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3. Обеспечение устойчивости функционирования организации, прогнозирование и оценка последствий	Содержание	6/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Осуществление мероприятий по защите персонала при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций. Профилактические меры по снижению уровня опасных факторов чрезвычайных ситуаций. Организация аварийно-спасательных и других неотложных работ при ликвидации чрезвычайных ситуаций	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическая работа 3. Оценка устойчивости предприятия в условиях ЧС	1	

	2. Практическая работа 4. Прогнозирование ЧС	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Основы военной службы и медицинской подготовки (для юношей)		44/14	
Модуль «Основы военной службы» (для юношей)»			
Тема 2.1. Основы военной безопасности Российской Федерации	Содержание	6/0	ОК 01, ОК 02, ОК 04,
	Россия в современном мире, оборона страны как обязательное условие мирного социально-экономического развития Российской Федерации и обеспечение её военной безопасности. Военная служба в исторической ретроспективе и перспективе. Виды Вооруженных Сил Российской Федерации, рода войск, история их создания, их основные	6	
	задачи. Руководство и управление Вооруженными Силами. Организация обороны Российской Федерации		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2.	Содержание	8/4	ОК 01, ОК 02, ОК 04

Организационные и правовые основы военной службы в Российской Федерации	Военная служба как вид федеральной государственной службы и разновидность профессиональной служебной деятельности: особенности и предназначение. Правовой статус военнослужащих. Права и обязанности военнослужащих. Социальное обеспечение военнослужащих. Понятие и сущность воинской обязанности. Воинский учет граждан. Призыв граждан на военную службу. Медицинское освидетельствование и обследование граждан при постановке их на воинский учет и при призыве на военную службу. Обязательная и добровольная подготовка граждан к военной службе. Начало, срок и окончание военной службы. Увольнение с военной службы. Прохождение военной службы по призыву, по контракту. Альтернативная гражданская служба. Ответственность военнослужащих. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическая работа 7. Самоподготовка будущего призывника к осуществлению военной деятельности	2	
	Практическая работа 8. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание	10/4	ОК 01, ОК 02, ОК 04

Тема 2.3. Основы строевой и физической подготовки	Строевая подготовка: строи и управление ими, строевые приемы и движение без оружия, строевые приемы и движение с оружием, выполнение воинского приветствия, выход из строя и возвращение в строй, подход к начальнику и отход от него, строи отделения, действия военнослужащих у автомобилей и на автомобилях. Цель и задачи физической подготовки, содержание, средства физической подготовки. Этапы проведения физической подготовки военнослужащих. Техника выполнения физических упражнений и формирования двигательных навыков. Основные формы проведения физической подготовки: учебные занятия, утренняя физическая зарядка, попутные физические тренировки	6	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическая работа 8. Строевая подготовка	2	
	Практическая работа 8. Физическая подготовка	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.4. Основы огневой подготовки	Содержание	8/4	
	Понятие «огневая подготовка». Требования к организации, порядку и мерам безопасности во время стрельб и тренировок. Правила безопасного обращения с оружием. Изучение условий выполнения упражнения начальных стрельб из стрелкового оружия. Способы удержания оружия и правильность прицеливания. Материальная часть автомата Калашникова, разборка, сборка, чистка, смазка и хранение автомата, осмотр и подготовка автомата к стрельбе, ведение огня из автомата, ручные осколочные гранаты	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическая работа 8. Отработка начальных навыков обращения с оружием	2	

	Практическая работа 9. Отработка навыков неполной разборки и сборки автомата Калашникова	2	
Тема 2.5. Основы тактической подготовки	Содержание	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Основы общевойскового боя. Основные понятия общевойскового боя (бой, удар, огонь, маневр). Виды маневра. Походный, предбоевой и боевой порядок действия подразделений. Оборона, ее задачи и принципы. Наступление, задачи и способы	2	
	В том числе практических занятий	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.6. Основы военной топографии	Содержание	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Местность как элемент боевой обстановки. Тактические свойства местности, основные её разновидности и влияние на боевые действия войск. Сезонные изменения тактических свойств местности. Типы укрытий на разных типах местности (горная, степь, лес и т.д.)	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание учебного материала	2/0	

Тема 2.7. Основы инженерной подготовки	Порядок оборудования позиции отделения. Назначение, размеры и последовательность оборудования окопа для стрелка. Шанцевый инструмент, его назначение, применение и сбережение	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
Тема 2.8. Основы военно-медицинской подготовки. Тактическая медицина	Содержание учебного материала	4/2	
	Виды боевых ранений и опасность их получения. Состав и назначение штатных и подручных средств первой помощи. Алгоритм оказания первой помощи при различных состояниях, в т.ч. боевых ранений. Условные зоны оказания первой помощи: характеристика особенностей «красной», «желтой» и «зеленой» зон. Объем мероприятий первой помощи в каждой зоне.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Общие принципы оказания первой медико-санитарной помощи. Методы доврачебной реанимации	2	
Тема 2.9. Символы воинской чести. Боевые традиции Вооруженных Сил России	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Боевое Знамя части – символ воинской чести, доблести и славы. Боевые традиции Вооруженных сил РФ. Ордена – почетные награды за воинские отличия в бою и заслуги в военной службе. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации. Патриотизм и верность воинскому долгу. Дружба, войсковое товарищество.	2	
Раздел 2. Основы медицинских знаний (для девушек)		44/14	
Тема 2.1.	Содержание	18/10	ОК 01, ОК 02, ОК

Общие правила оказания первой помощи	Оценка состояния пострадавшего. Общая характеристика поражений организма человека от воздействия опасных факторов.	2	03,
	Общие правила и порядок оказания первой медицинской помощи. Первая доврачебная помощь при различных повреждениях и состояниях организма. Транспортная иммобилизация и транспортирование пострадавших при различных повреждениях	6	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10	
	Общие принципы оказания первой медико-санитарной помощи. Методы доврачебной реанимации	2	
	Первая помощь при отсутствии сознания, при остановке дыхания и отсутствии кровообращения (остановке сердца)	2	
	Первая помощь при наружных кровотечениях, при травмах различных областей тела	2	
	Первая помощь при ожогах и воздействии высоких температур, при воздействии низких температур	2	
	Первая помощь при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2.	Содержание учебного материала	14/2	

Профилактика инфекционных заболеваний	Из истории инфекционных болезней. Классификация инфекционных заболеваний. Общие признаки инфекционных заболеваний. Естественный микробный фон кожи. Патогенные микроорганизмы. Бессимптомная латентная инфекция. Инфекционные заболевания и бактерионосительство. Периоды протекания инфекционных заболеваний. Воздушно-капельные инфекции. Желудочнокишечные инфекции. Пищевые отравления бактериальными токсинами. Определение понятия «иммунитет». Виды и подвиды иммунитета. Антигены и антитела. Формы приобретенного иммунитета. Иммунитет и восприимчивость к инфекционным заболеваниям. Методы иммунопрофилактики. Общие принципы профилактики инфекционных заболеваний.	12	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Правила госпитализации инфекционных больных	1	
	Первая помощь при отравлениях	1	
Тема 2.3. Обеспечение здорового образа жизни	Содержание учебного материала	12/2	
	Здоровье и факторы его формирования. Здоровый образ жизни и его составляющие. Двигательная активность и здоровье. Питание и здоровье. Вредные привычки. Факторы риска. Понятие об иммунитете и его видах	10	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Показатели здоровья и факторы, их определяющие	1	
	Оценка физического состояния	1	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Всего		68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда», оснащенные в соответствии с приложением 3 АОПОП-П.

Для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития (соматические нарушения) необходимо наличие в аудиториях мультимедийных средств обучения, которые способствуют активному изложению и восприятию информации, что позволяет регулировать умственную нагрузку обучающихся и снижать переутомление, увеличить наглядность обучения и активизировать адаптационные ресурсы обучающихся.

Использование персональных компьютеров обучающимися с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития позволяет обеспечить дифференцированный подход к студентам, интегрированным в общую образовательную среду.

Методические аспекты обучения лиц с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития предполагают:

- нормализацию психоэмоционального и функционального состояния обучающихся;
- повышение физической работоспособности;
- снятие утомления и повышение адаптационных возможностей студентов.

При проведении учебных занятий с участием лиц с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического преподавателю рекомендуется:

- применять индивидуальный подход, который обеспечивает направленное педагогическое воздействие на студента-инвалида, основанное на знании и учете особенностей его развития, физических нарушений и структуры его личности;
- использовать наглядный метод обучения;
- детально планировать учебные действия студента-инвалида;
- вырабатывать навыки самоконтроля у обучающихся;
- делать паузы во время проведения занятия;
- предусмотреть смену видов деятельности;
- дифференцировать задания по степени сложности с учетом возможностей студентов с инвалидностью и ОВЗ;
- отводить время для проведения обучающимися лечебных и профилактических процедур.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Безопасность жизнедеятельности. Практикум: учебное пособие / В. А. Бондаренко, С. И. Евтушенко, В. А. Лепихова [и др.]. — Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2026. — 150 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-369-01794-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2235903>

2. Косолапова Н. В. Безопасность жизнедеятельности. Практикум: учеб. пособие для студ. учреждений СПО / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко, Е. Л. Побежимова. - 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2022
3. Косолапова Н. В. Безопасность жизнедеятельности: учеб. для студ. образов. учреждений СПО/ Н. В. Косолапова. – 4-е изд., стер. – М.: ИЦ «Академия», 2022
4. Сычев, Ю. Н. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / Ю.Н. Сычев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2026. — 225 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-018956-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2223932>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Абрамова, С.В. Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02041-0. — Текст: непосредственный.
2. Арустамов, Э.А. Безопасность жизнедеятельности: учебное издание / Арустамов Э.А., Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Гуськов Г.В. - Москва: Академия, 2023. - 208 с. (Специальности среднего профессионального образования). - ISBN 978-5-0054-1282-9 — Текст: непосредственный.
3. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие для СПО / Г. В. Тягунов, А. А. Волкова, В. Г. Шишкунов, Е. Е. Барышев; под редакцией В. С. Цепелева. — 3-е изд. — Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2024. — 235 с. — ISBN 978-5-4488-0368-0, 978-5-7996-2790-4. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/139517> (дата обращения: 23.04.2025). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
4. Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 313 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04629-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489671>
5. Михайлиди, А. М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве: учебное пособие для СПО / А. М. Михайлиди. — Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-0964-4, 978-5-44970809-0. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/100492>
6. Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности: учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 639 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13550-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495884>
7. Сапронов Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности: учебное издание / Сапронов Ю.Г., Занина И. А. - Москва: Академия, 2023. - 336 с. - (Специальности среднего профессионального образования). – ISBN 978-5-0054-1101-3 — Текст: непосредственный.
8. Халилов, Ш. А. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / Ш.А.

Халилов, А.Н. Маликов, В.П. Гневанов; под ред. Ш.А. Халилова. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 576 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-81990789-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1815484>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<u>Знать:</u> актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени; порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности; психологические аспекты деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте; нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	владеет знаниями о безопасных условиях жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени; знает порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности ориентируется в психологических аспектах деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте. знает нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;	Письменный и устный опрос. Тестирование. Оценка результатов выполнения практических работ Промежуточная аттестация
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<u>Уметь:</u> выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; участвовать в работе коллектива, команды, взаимодействовать с коллегами,	демонстрирует умение выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; эффективно участвует в работе коллектива, команды, взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами для создания человека - и	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения практических работ

руководством, клиентами для создания человеко - и природо-	природозащитной среды осуществления	

защитной среды осуществления профессиональной деятельности; действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени; соблюдать нормы экологической безопасности на рабочем месте; использовать на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС; соблюдать правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны	профессиональной деятельности; соблюдает нормы экологической безопасности на рабочем месте; правильно использует на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС правильно соблюдает правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны	
Перечень знаний, осваиваемых в рамках модуля «Основы военной службы» (юноши)		

<u>Знать:</u> основы военной безопасности и обороны государства; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основы строевой, огневой и тактической подготовки; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; боевые традиции Вооруженных Сил России	демонстрирует знания об основах военной безопасности и обороны государства; не уклоняется от службы в рядах ВС РФ; демонстрирует владение основами строевой, огневой и тактической подготовки; применяет профессиональные знания при исполнении обязанностей военной службы; демонстрирует знания боевых традиций Вооруженных Сил России	Письменный и устный опрос. Тестирование. Оценка результатов выполнения практических работ Промежуточная аттестация
Перечень умений, осваиваемых в рамках модуля «Основы военной службы» (юноши)		
<u>Уметь:</u> владеть общей физической и строевой подготовкой, навыками обязательной подготовки к военной службе; выполнять мероприятия доврачебной помощи пострадавшим	демонстрирует общую физическую и строевую подготовку, навыки обязательной подготовки к военной службе; быстро и правильно выполняет мероприятия первой доврачебной помощи пострадавшим	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения практических работ
Перечень знаний, осваиваемых в рамках модуля «Основы медицинских знаний» (для девушек)		
<u>Знать:</u> характеристики поражений организма человека от воздействий опасных факторов; классификацию и общие признаки инфекционных заболеваний; факторы формирования здорового образа жизни	владеет знаниями о последствиях поражений организма человека от воздействий опасных факторов; демонстрирует приемы оказания первой медикосанитарной помощи, владеет методами доврачебной реанимации; правильно классифицирует инфекционные заболевания демонстрирует знания основ здорового образа жизни	Письменный и устный опрос. Оценка результатов выполнения практических работ
Перечень умений, осваиваемых в рамках модуля «Основы медицинских знаний» (для девушек)		

<u>Уметь:</u> демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим осуществлять профилактику инфекционных заболеваний; определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние	демонстрирует основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим владеет принципами профилактики инфекционных заболеваний; определяет показатели здоровья и оценивает физическое состояние	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения практических работ

Обучающиеся с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития (соматические нарушения), в отличие от остальных обучающихся, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала, выполнения промежуточных и итоговых форм контроля знаний.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов с соматическими заболеваниями обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований:

- обучающиеся должны быть обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, наиболее приемлемых для восприятия информации (ЭУМК, печатные и электронные учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы, методические рекомендации, учебные фильмы, электронные конспекты лекций и др.);
- предоставление инструкции по порядку проведения процедуры оценивания в доступной форме (устно, в письменной форме, электронной форме);
- доступная форма представления заданий оценочных средств (в печатной форме или с использованием мультимедийных средств вместе с устройствами оптического сканирования), в форме электронного документа;
- доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге; в виде электронного текста, набранного на компьютере; устно).

**Приложение 2.12 к АОПОП-П по
специальности 11.02.16 Монтаж,
техническое обслуживание и ремонт
электронных приборов и устройств**

Адаптированная программа учебной дисциплины

«ОГСЭ.01. ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ»

Для обучающихся с инвалидностью без нарушений психофизического развития

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1.	Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
1.1.	<i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>
1.2.	<i>Планируемые результаты освоения дисциплины</i>
2.	Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....
2.1.	<i>Трудоемкость освоения дисциплины</i>
2.2.	<i>Содержание дисциплины</i>
3.	Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....
3.1.	<i>Материально-техническое обеспечение</i>
3.2.	<i>Учебно-методическое обеспечение</i>
4.	Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АДАПТИРОВАННОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОГСЭ.01. ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы философии» формирование целостного мировоззрения, устойчивых убеждений, принципов и норм поведения.

Дисциплина «Основы философии» включена в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы, для обучающихся с инвалидностью без нарушения психофизического развития.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 АОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен.

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать	номенклатура информационных источников, применяемых в	-

	необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	

ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять	содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта	-

	источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		

ОК.06	проявлять гражданскопатриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданскопатриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	44	0
Самостоятельная работа	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	0
Всего	48	0

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Предмет философия и ее история		28 / -	
Тема 1.1 Становление философии из мифологии.	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06
	1. Становление философии из мифологии. Миф как первая ступень самосознания человеческого духа. Главное отличие философского сознания от мифологического. Корни философии. Характерные черты философии: понятийность, логичность, дискурсивность. Рациональность и иррациональность философии. Предмет и определение философии. Основной вопрос философии. Роль философии в жизни общества.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2 Философия	Содержание	12	

Древнего мира и Средних веков.	1. Предпосылки философии в Древней Индии. Специфика индийской философии. Проблемы жизни и смерти. Понятие реинкарнации и кармы как специфические черты индийской философии. Учение о Единой истинной реальности. 2. Предпосылки философии в Древнем Китае. Специфика китайской философии. Натурфилософские представления. Учение об «инь» и «ян». Ритуал и долг как важнейшее условие согласия, устойчивости и гармонии в обществе. Даосизм. Учение Конфуция о «Золотой середине». 3. Становление философии Древней Греции. Основные философские школы и их представители, досократики (милетская, италийская, пифагорейцы, элеаты, атомисты). Поиски первоначала мира. Сократ, Платон и Аристотель. Сократ – поворот к человеку. 4. Этический рационализм. Платон как основоположник объективного идеализма: учение об «идеях». Аристотель как основоположник науки и философии. Учение о материи и форме.	10	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06
	Киники, стоики, скептики. Влияние античной философии на развитие мышления, знаний, наук. 5. Философия Древнего Рима. Эпикуреизм. Стоики. Сенека – вершина нравственно-философской мысли человечества. Философия как лекарство для души. Скептицизм. 6. Средневековая философия: патристика и схоластика. Философия и религия. Философия как «служанка богословия». Патристика. А. Блаженный: учение «о двух градах». Важнейший вопрос патристики: о соотношении судьбы и свободной воли человека. Схоластика. Учение Ф. Аквинского – примирение веры и знания. Обоснование бытия Бога. В том числе практических и лабораторных занятий В том числе самостоятельная работа обучающихся Подготовка презентаций	- 2	

Тема 1.3 Философия Возрождения и Нового времени.	Содержание	8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06
	1. Гуманизм и антропоцентризм эпохи Возрождения. Скептицизм Возрождения – орудие борьбы против схоластики. Пантеизм. Человек – центр мироздания. Понятие гуманизма. Индивидуализм эпохи Возрождения. Ориентация философского мышления на помощь науке. Дж. Бруно, Галилео Галилей, Леонардо да Винчи – яркие представители натурфилософии Возрождения. 2. Особенности философии Нового времени: рационализм и эмпиризм в теории познания. Философия Нового времени, спор сенсуалистов (Ф. Бэкон, Т. Гоббс, Дж. Локк) и рационалистов (Р. Декарт, Б. Спиноза). Субъективный идеализм (Дж. Беркли) и агностицизм (Д. Юм) Нового времени. 3. Немецкая классическая философия. И. Кант как родоначальник немецкой классической философии. Явление и «вещь в себе». Агностицизм И. Канта. Категорический императив. Философия Гегеля. Система объективного идеализма. Тождество бытия и мышления. Диалектика Гегеля. Развитие материализма в Философии Л. Фейербаха. 4. Философия позитивизма и эволюционизма. Позитивизм О. Конта. Превращение науки в господствующую отрасль культуры. Позитивное (научное) мышление. Возникновение науки, направленной на изучение общества – социологии. Ч. Дарвин как	8	

	основоположник эволюционизма. Социал-дарвинизм: распространение теории Дарвина на общество. Философия марксизма: диалектический материализм и исторический материализм. Эволюция марксизма и его влияние на общество.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание	4	

Тема 1.4 Современная философия.	1. Основные направления философии 20 в: неопозитивизм, прагматизм и экзистенциализм. Проблема бытия в философии 20 в. Проблемы личности и общества. Философская антропология в поисках решения проблемы человека. Методология науки. 2. Философия бессознательного. 3. Фрейд о проявлении в человеке «бессознательного», влечений, комплексов. Влияние их на личность и общество. Ф. Ницше и его теория «воли к власти». Учение о «сверхчеловеке». 3. Особенности русской философии. Зарождение русской религиозной философии. Этапы развития. Этическая и социальная направленность. Представители. Русская идея. Москва – «третий Рим». Идея «соборности» и всеединства в работах Хомякова А.С., Соловьева В.С., Бердяева Н.А.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Структура и основные направления философии.		16/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06
Тема 2.1 Картина мира и методы философии.	Содержание	2	
	1. Эволюция философии и картины мира. Основные картины мира – философская (античность), религиозная (Средневековье), научная (Новое время, 20 в.) 2. Методы философии: формально-логический, диалектический, прагматический, системный. Строение философии, ее основные направления.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание	4	

Тема 2.2 Учение о бытии и познании мира.	1. Онтология – учение о бытии. Происхождение и устройство мира. Объективный мир и его картина. Мир Аристотеля и мир Галилея. Современные онтологические представления.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06
	2. Пространство, время, причинность, целесообразность. Их интерпретация в различные культурные и исторические эпохи. Научные конструкции Вселенной и философские представления о месте человека в космосе.		
	3. Гносеология – учение о познании. Как человек познает окружающий мир? Спор сенсуалистов, рационалистов и агностиков о природе познания Чувства, разум, воля, мышление, воображение и их роль в познании. Теории истины. Методы познания.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.3 Этика и социальная философия.	Содержание	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06
	Общезначимость этики. Добродетель, удовольствие или преодоление страданий как высшая цель. Религиозная этика. Светская этика. Свобода и ответственность. Насилие и активное непротивление злу. Этические проблемы, связанные с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся: Написание опорного конспекта по теме: Социальная философия. Философия и глобальные проблемы современности.	2	
	Содержание	4	

Тема 2.4 Место и значение философии в духовной культуре.	Философия как рациональная отрасль духовной культуры. Сходство и различие философии, искусства, науки, религии и идеологии. Типы философствования. Философия и мировоззрение. Философия и смысл жизни. Философия как учение о целостной личности. Роль философии в современном мире. Будущее философии. Философские аспекты профессиональной деятельности.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Промежуточная аттестация		2	
Всего		48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 АОПОП-П.

Для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития (соматические нарушения) необходимо наличие в аудиториях мультимедийных средств обучения, которые способствуют активному изложению и восприятию информации, что позволяет регулировать умственную нагрузку обучающихся и снижать переутомление, увеличить наглядность обучения и активизировать адаптационные ресурсы обучающихся. Использование персональных компьютеров обучающимися с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития позволяет обеспечить дифференцированный подход к студентам, интегрированным в общую образовательную среду.

Методические аспекты обучения лиц с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития предполагают:

- нормализацию психоэмоционального и функционального состояния обучающихся;
- повышение физической работоспособности;
- снятие утомления и повышение адаптационных возможностей студентов.

При проведении учебных занятий с участием лиц с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического преподавателю рекомендуется:

- применять индивидуальный подход, который обеспечивает направленное педагогическое воздействие на студента-инвалида, основанное на знании и учете особенностей его развития, физических нарушений и структуры его личности;
- использовать наглядный метод обучения;
- детально планировать учебные действия студента-инвалида;
- вырабатывать навыки самоконтроля у обучающихся;
- делать паузы во время проведения занятия;
- предусмотреть смену видов деятельности;
- дифференцировать задания по степени сложности с учетом возможностей студентов с инвалидностью и ОВЗ;
- отводить время для проведения обучающимися лечебных и профилактических процедур.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Горелов А. А. Основы философии: учебник для студ. учреждений СПО/А.А. Горелов. – 21 изд., стер. – М.: ИЦ «Академия», 2022

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</i> <i>структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</i> <i>основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте</i> <i>методы работы в профессиональной и смежных сферах</i> <i>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</i> <i>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</i> <i>приемы структурирования информации</i> <i>формат оформления результатов поиска информации</i> <i>современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и</i>	<i>Грамотно и аргументированно использует категориальный философский аппарат; четко и правильно отвечает на вопросы по основным философским проблемам; приводит примеры из собственной практики о проблемах, связанных расширением научно-технической революции;</i> <i>объясняет место научных философских знаний в современной жизни и профессии; проводит анализ источников информации и составлять доклады и выступления</i> <i>четко представляет структуру реферата, эссе, выступления по основным вопросам философии</i>	<i>Экспертная оценка решения проблемных ситуаций</i> <i>Оценка результатов тестирования</i> <i>Дифференцированный зачёт</i>

программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта сущность гражданскопатриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения		

<i>Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте,</i>	<i>доходчиво, убедительно, грамотно разъясняет, доказывает свою позицию по общим философским проблемам;</i>	<i>Экспертная оценка решения проблемных ситуаций</i> <i>Оценка результатов тестирования</i>

анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение	аргументированно цитирует классиков разных философских школ; демонстрирует способность сделать правильный нравственный, социальный, политический выбор.	Дифференцированный зачёт

<i>в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их</i>		

<i>формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта проявлять гражданскопатриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения</i>		

Обучающиеся с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития (соматические нарушения), в отличие от остальных обучающихся, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала, выполнения промежуточных и итоговых форм контроля знаний.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов с соматическими заболеваниями обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований:

- обучающиеся должны быть обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, наиболее приемлемых для восприятия информации (ЭУМК, печатные и электронные учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы, методические рекомендации, учебные фильмы, электронные конспекты лекций и др.);
- предоставление инструкции по порядку проведения процедуры оценивания в доступной форме (устно, в письменной форме, электронной форме);
- доступная форма представления заданий оценочных средств (в печатной форме или с использованием мультимедийных средств вместе с устройствами оптического сканирования), в форме электронного документа;
- доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге; в виде электронного текста, набранного на компьютере; устно).

**Приложение 2.13 к АОПОП-П по
специальности 11.02.16 Монтаж,
техническое обслуживание и ремонт
электронных приборов и устройств**

Адаптированная программа учебной дисциплины

«ОГСЭ.02. ИСТОРИЯ»

Для обучающихся с инвалидностью без нарушений психофизического развития

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	
1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	
2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины</i>	
2.2. <i>Содержание дисциплины</i>	
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АДАПТИРОВАННОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОГСЭ.02. ИСТОРИЯ»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «История» формирование представлений об истории России как истории Отечества, ее основных вехах, а также воспитание базовых национальных ценностей уважения к истории, культуре, традициям. Дисциплина имеет также историкопросветительскую направленность, формируя у молодёжи способность и готовность к защите исторической правды и сохранению исторической памяти, противодействию фальсификации исторических фактов.

Актуальность учебной дисциплины «История» заключается в её практической направленности на реализацию единства интересов личности, общества и государства в деле воспитания гражданина России. Дисциплина способствует формированию патриотизма и гражданственности как важнейших направлений воспитания обучающихся.

Дисциплина «История» включена в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы, для обучающихся с инвалидностью без нарушения психофизического развития.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 АОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен.

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками

ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09.	□ выделять факторы, определившие уникальность становления духовнонравственных ценностей в России; □ анализировать, характеризовать, выделять причинноследственные связи и пространственновременные характеристики исторических событий, явлений, процессов с времен образования Древнерусского государства до настоящего времени; □ анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной	□ ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России до настоящего времени; □ выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социальноэкономическое, политическое и культурное развитие России; □ традиционные российские духовнонравственные ценности; роль и значение России в современном мире;	-
	объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России; □ защищать историческую правду, не допускать умаления подвига российского народа по защите Отечества; □ демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории; - демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Российского государства		

ПК 3.1 Разрабатывать структурные, функциональные принципиальные схемы простейших электронных приборов и устройств.		современная элементная база схемотехнического моделирования электронных приборов и устройств;	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	44	0
Самостоятельная работа	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	0
Всего	48	0

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. «Россия – священная наша держава»	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	История гимна и флага России. Становление духовных основ России. Место и роль России в мировом сообществе. Содружество народов России и единство российской цивилизации. Пространство России и его геополитическое, экономическое и культурное значение. Российские инновации и устремленность в будущее	2	
Тема 2. От Руси до России: выбор пути, обретение независимости и становление единого государства	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Экспансия католичества против православия. Русь и Орда. Агрессия Запада: Невская битва и Ледовое побоище. Александр Невский – выбор пути. Собираение русских земель вокруг Москвы. Обретение независимости Руси от Орды. Иван IV – Россия становится царством	4	
	Содержание учебного материала	4	

Тема 3. Смута и её преодоление	Земские соборы – народное представительство и волеизъявление. Причины, ход и последствия Смутного времени. 4 ноября – смысл Дня народного единства, как объединения народов России против внутреннего раскола и иностранной интервенции. Зарождение гражданского и патриотического самосознания в ходе народного ополчения	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Содержание учебного материала	2	

Тема 4. Восстановление единства русского народа: объединение Великой и Малой Руси	Угнетение православных русских людей в составе Литвы, Польши, Речи Посполитой. Борьба запорожских казаков под руководством Богдана Хмельницкого за православную веру и единство с Россией. Спасение Малороссии Великой Россией: Земский собор 1653 г., Переяславская Рада 1654 г., Русско-польская война 1654-1667 гг.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Подготовка презентаций	2	
Тема 5. Пётр Великий. Строитель великой империи	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Консолидация Петром I внутренних сил России с целью ее выхода на широкую мировую арену. Внутренние реформы для развития производительных сил страны и укрепления военной безопасности. Строительство великой империи: цена и результаты. Продолжение освоения Сибири и Дальнего Востока: история русских открытий в сравнении с колониальными захватами западных стран	4	
Тема 6. Екатерина II: продолжатель великих дел Петра I	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Просвещённый абсолютизм в России. Решение национальных задач: присоединение Крыма, освоение Новороссии, воссоединение Правобережья Днепра и Белоруссии с Россией. Противоречия развития науки и культуры с существующим крепостным правом	2	
	Содержание учебного материала	2	

Тема 7. От победы над Наполеоном до Крымской войны	Роль России в спасении Европы от экспансии наполеоновской Франции. Истоки патриотизма народов страны. Расширение границ и статуса великой державы России в первой половине XIX в. «Восточный вопрос». Крымская война, как попытка Запада нанести «стратегическое поражение» России. Память о героях обороны Севастополя. Итоги Крымской войны: Великие реформы Александра II, модернизация страны при Александре III	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 8. Гибель империи	Содержание учебного материала Русская революция 1905-1907 гг. – начало либерального эксперимента над исторической Россией. Первая мировая война и её уроки: герои сражений и мобилизация страны. От Февраля к Октябрю 1917 года: как свергли царя, но сломали государство. Гражданская война: крах идеи мировой революции, но возрождение инстинкта национального самосохранения	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

Тема 9. От великих потрясений к Великой Победе	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Выбор пути развития: восстановления цивилизационного пространства России в виде СССР. Перекосы «коренизации» в союзных республиках и территориальные «подарки» большевиков Украинской ССР. Антирелигиозная кампания. Историческое значение индустриализации. Коллективизация и ее последствия. Поворот в сторону преемственности от дореволюционной России, подъем патриотизма и его выражение в Великой Отечественной войне	2	
Тема 10. «Вставай, страна огромная»	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Причины и предпосылки Великой Отечественной войны как составной части Второй мировой войны. Против кого мы сражались: Европа		

		объединенная под нацистской свастикой. Основные этапы и события Великой Отечественной войны. Патриотический подъем народа. Актуальные уроки: понятие единства фронта и тыла. Защитники Родины и предатели-отщепенцы. Великая Отечественная война в исторической памяти нашего народа. Истоки подвига народов СССР и достижения ими Великой Победы	4	
Тема 11. В буднях великих строек		Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
		Геополитические результаты победы в Великой Отечественной войне. Возрождение разрушенной экономики, культура и общество СССР после войны. Ликвидация СССР ядерной монополии США и жизнь в условиях навязанной Западом холодной войны. НАТО и Варшавский договор. СССР - лидер борьбы за освобождение стран Азии, Африки и Латинской Америки от колониальной и неоколониальной зависимости. Этапы экономического развития в 1950-1970-х гг.: значение достижений в науке, промышленности и сельском хозяйстве для современной Российской Федерации	2	
Тема 12. От перестройки к кризису, кризиса к возрождению	От к от	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
		Причины «перестройки»: роль объективных и субъективных факторов в ее ходе и итогах. Поддержка Западом сепаратизма и радикального национализма: распад СССР – величайшая геополитическая катастрофа. Россия в 1990-е гг.: кризис экономики, обнищание населения и криминализация общества – цена реформ 1990-х гг. Попытка диктата олигархов. Конфликты на Северном Кавказе и других регионах России:	2	
		опасность распада страны. Россия в условиях установления США однополярного миропорядка: зависимость от экономик западного мира, снижение роли СНГ, разрыв связей с бывшими странами социалистического лагеря. Кризис духовных ценностей у населения России		
Тема 13. Россия.		Содержание учебного материала	4	

XXI век	Запрос на национальное возрождение в обществе. Укрепление патриотических настроений. Владимир Путин. Устранение олигархата от власти и укрепление ее вертикали. Успешная борьба с национальным сепаратизмом, экстремизмом и терроризмом. Курс на суверенную внешнюю политику: от Мюнхенской речи до специальной военной операции. <u>Экономическое возрождение</u>: энергетика, сельское хозяйство, национальные проекты, наукоемкое производство. Возвращение уважения к традиционным ценностям народов России. Национальные проекты. Поправки в конституцию. Поступательное развитие в условиях западных санкций и агрессии НАТО против России руками Украины. Специальная военная операция. Становление Россией и дружественными ей странами многополярного мира в условиях кризиса доминирования США и их союзников	2 2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 14. История антироссийской пропаганды	Содержание учебного материала Истоки русофобии – «сказания иностранцев о России». Ливонская война – становление русофобской мифологии. «Завещание Петра Великого» – антироссийская фальшивка. Пропаганда Наполеона Бонапарта. Либеральная и революционная антироссийская пропаганда в Европе в XIX столетии и роль в ней российской революционной эмиграции. Формирования образа агрессивной и тоталитарной России в США во 2-й пол. XIX в. Образ большевистской угрозы в подготовке гитлеровской агрессии. Антисоветская пропаганда эпохи Холодной войны. Расистские и неонацистские корни пропаганды против СССР и Российской Федерации во второй половине XX в. - начале XXI в. Мифологемы и центры распространения современной русофобии	2 2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Содержание учебного материала	2	

Тема 15. Слава русского оружия	Ранние этапы истории российского оружейного дела: государев пушечный двор, тульские оружейники. Значение военно-промышленного комплекса в истории экономической модернизации Российской Империи: Путиловский, Александровский, Обуховский и др. заводы, развитие авиации. Сталинская индустриализация. Пятилетки. ВПК в эпоху Великой Отечественной войны – всё для фронта, всё для победы. Космическая отрасль, авиация, ракетостроение, кораблестроения. Современный российский ВПК и его новейшие разработки	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 3.1
Тема 16. Россия сегодня	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 3.1
	Высокие технологии. Достижения в области искусственного интеллекта. Энергетика. Сельское хозяйство. Освоение Арктики. Развитие сообщений – дороги и мосты. Транспорт. Космос. Перспективы импортозамещения и технологических рывков. Развитие цифровых технологий. Роль гражданственности и патриотической позиции молодежи в достижении Россией полного суверенитета в экономике, культуре, науке. Значение истории для современного гражданина Российской Федерации.	4	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Всего:		48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 АОПОП-П.

Для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития (соматические нарушения) необходимо наличие в аудиториях мультимедийных средств обучения, которые способствуют активному изложению и восприятию информации, что позволяет регулировать умственную нагрузку обучающихся и снижать переутомление, увеличить наглядность обучения и активизировать адаптационные ресурсы обучающихся.

Использование персональных компьютеров обучающимися с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития позволяет обеспечить дифференцированный подход к студентам, интегрированным в общую образовательную среду.

Методические аспекты обучения лиц с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития предполагают:

- нормализацию психоэмоционального и функционального состояния обучающихся;
- повышение физической работоспособности;
- снятие утомления и повышение адаптационных возможностей студентов.

При проведении учебных занятий с участием лиц с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического преподавателю рекомендуется:

- применять индивидуальный подход, который обеспечивает направленное педагогическое воздействие на студента-инвалида, основанное на знании и учете особенностей его развития, физических нарушений и структуры его личности;
- использовать наглядный метод обучения;
- детально планировать учебные действия студента-инвалида;
- вырабатывать навыки самоконтроля у обучающихся;
- делать паузы во время проведения занятия;
- предусмотреть смену видов деятельности;
- дифференцировать задания по степени сложности с учетом возможностей студентов с инвалидностью и ОВЗ;
- отводить время для проведения обучающимися лечебных и профилактических процедур.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Артемов В.В. История (для всех специальностей СПО): учебник для студентов, обучающихся по профессиям и специальностям сред. проф. образования: учебное издание /Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. - Москва: Академия, 2024. - 256 с. (Специальности среднего профессионального образования) – ISBN 978-5-0054-2323-8.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Фирсов, С. Л. История России: учебник для среднего профессионального образования / С. Л. Фирсов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. —

380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08721-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540360>.

2. Карпачев, С. П. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / С. П. Карпачев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-53408753-6. — Текст: непосредственный. 3. Касьянов, В.В. История : учебное пособие / В.В. Касьянов, П.С. Самыгин, С.И. Самыгин, В.Н. Шевелев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 550 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1086532. - ISBN 978-5-16-016200-

3. - Текст: электронный.

4. Кириллов, В. В. История России : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Кириллов, М. А. Бравина. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 596 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-53419455-5. — Текст : непосредственный.

5. Кислицын, С.А., История (с учетом новой Концепции преподавания истории России) : учебник / С. А. Кислицын, С. И. Самыгин, П. С. Самыгин. — Москва: КноРус, 2024. — 335 с. — ISBN 978-5-406-12188-7. — Текст: непосредственный.

6. Крамаренко, Р. А. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. А. Крамаренко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 197 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09199-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539174>.

7. Мокроусова, Л. Г. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Г. Мокроусова, А. Н. Павлова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 122 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17068-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/532336>.

8. Некрасова, М. Б. История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Б. Некрасова. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 436 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15987-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536636>.

9. Тропов, И. А. История / И. А. Тропов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 472 с. — ISBN 978-5-507-47383-0. — Текст : непосредственный.

10. Бугров, К. Д. История России: учебное пособие для СПО / К. Д. Бугров, С. В. Соколов. — 3-е изд. — Саратов: Профобразование, 2024. — 125 с. — ISBN 978-5-4488-1105-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/139542>.

11. Мединский, В. Р. История. История России. 1914—1945 годы. Учебник. Минпросвещения России. Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. 2024. — 496 с. — ISBN 978-5-0054-2948-3 — Текст: непосредственный. 12. Мединский, В. Р. История. История России. 1945 год — начало XXI века. Учебник. Минпросвещения России. Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. 2024. — 448 с. — ISBN 978-50054-2948-3 — Текст: непосредственный.

13. Прядеин, В. С. История России в схемах, таблицах, терминах : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. С. Прядеин ; под научной

редакцией В. М. Кириллова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 107 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05440-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540370>.

14. Соловьев, К. А. История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. А. Соловьев [и др.]; под редакцией К. А. Соловьева. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15877-9. — Текст: непосредственный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках учебной дисциплины		
<u>Знать:</u> ☐ ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России с древних времен до настоящего времени; ☐ выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; ☐ традиционные российские духовно - нравственные ценности; ☐ роль и значение России в современном мире. ☐ современная элементная база схемотехнического моделирования электронных приборов и устройств;	☐ показывает знания ключевых событий, основных дат и этапов истории России с древних времен до настоящего времени; ☐ демонстрирует знания о выдающихся деятелях отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; ☐ показывает знание традиционных российских духовно - нравственных ценностей; ☐ демонстрирует сформированность знаний о роли и значении России в современном мире. ☐ демонстрирует знания современной элементной базы схемотехнического моделирования электронных приборов и устройств;	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях. Оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Результаты промежуточной аттестации.
Перечень умений, осваиваемых в рамках учебной дисциплины		

<u>Уметь:</u> □ выделять факторы, определившие уникальность становления духовно - нравственных основ России; □ анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно - временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с времен образования Древнерусского государства до настоящего времени; □ анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно	□ выделяет факторы, определившие уникальность становления духовно - нравственных основ России; □ анализирует, характеризует, выделяет причинно-следственные связи и пространственно- – временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с древних времен до настоящего времени; □ демонстрирует умения анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научного понимания прошлого и настоящего России; □ демонстрирует умения защищать историческую правду, не	Подготовка выступлений с проблемнотематическими сообщениями (докладами, презентациями).
обоснованного понимания прошлого и настоящего России; □ защищать историческую правду, не допускать умаления подвига российского народа по защите Отечества, □ демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории; □ демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным	допускает умаления подвига народа при защите Отечества, □ проявляет готовность противостоять фальсификациям Российской истории; □ демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям российского государства.	

традициям российского государства.		

Обучающиеся с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития (соматические нарушения), в отличие от остальных обучающихся, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала, выполнения промежуточных и итоговых форм контроля знаний.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов с соматическими заболеваниями обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований:

- обучающиеся должны быть обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, наиболее приемлемых для восприятия информации (ЭУМК, печатные и электронные учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы, методические рекомендации, учебные фильмы, электронные конспекты лекций и др.);
- предоставление инструкции по порядку проведения процедуры оценивания в доступной форме (устно, в письменной форме, электронной форме);
- доступная форма представления заданий оценочных средств (в печатной форме или с использованием мультимедийных средств вместе с устройствами оптического сканирования), в форме электронного документа;
- доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге; в виде электронного текста, набранного на компьютере; устно).

Приложение 2.14
к АООП-П по специальности 11.02.16
Монтаж, техническое обслуживание и
ремонт электронных приборов и устройств

Адаптированная программа учебной дисциплины
«ОГСЭ.03. ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»
Для обучающихся с инвалидностью без нарушений психофизического развития

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. **Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
 - 1.1. *Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы*
 - 1.2. *Планируемые результаты освоения дисциплины*
2. **Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....**
 - 2.1. *Трудоемкость освоения дисциплины*
 - 2.2. *Содержание дисциплины*
3. **Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....**
 - 3.1. *Материально-техническое обеспечение*
 - 3.2. *Учебно-методическое обеспечение*
4. **Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АДАПТИРОВАННОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОГСЭ.03. ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности» заложить основы теоретических знаний и практических навыков, обеспечивающих владение иностранным языком для общения в личной и профессиональной сферах

Дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы, для обучающихся с инвалидностью без нарушения психофизического развития.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 АОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен.

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками

ОК.02, ОК 04, ОК 05, ОК 09	<u>Уметь:</u> строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы; применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; понимать тексты на базовые	<u>Знать:</u> лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика); правила чтения текстов профессиональной направленности; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; правила речевого этикета и	-

	профессиональные темы; составлять простые связанные сообщения на общие или профессиональные темы; общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем); самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас	социокультурные нормы общения на иностранном языке; формы и виды устной и письменной и коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном профессиональном взаимодействии	

ПК 2.3.	Умения: - применять инструментальные и программные средства для составления документации по техническому сопровождению в ходе эксплуатации электронных приборов и устройств; - работать с современными средствами измерения и контроля электронных схем и устройств: - проводить контроль различных параметров электронных приборов и устройств; - применять технические средства для обслуживания электронных приборов и устройств; - выполнять регламент по техническому сопровождению	- виды и методы технического обслуживания; - показатели систем технического обслуживания и ремонта; - алгоритмы организации технического обслуживания и эксплуатации различных видов электронных приборов и устройств; - технические средства для обслуживания электронных приборов и устройств. -специальные технические средства для обслуживания микропроцессорных устройств; -эксплуатационную документацию; -правила эксплуатации и назначения различных электронных приборов и устройств -алгоритмы организации технического обслуживания и ремонта	

обслуживаемого электронного оборудования - соблюдать инструкции по эксплуатации и техническому уходу электронных приборов и устройств; - корректировать и заменять неисправные или неправильно функционирующие схемы и электронные компоненты - применять регламенты по техническому сопровождению обслуживания электронных приборов и устройств; - соблюдать инструкции по эксплуатации и техническому уходу электронных приборов и устройств; - устранять обнаруженные неисправности и дефекты в работе электронных приборов и устройств; - анализировать результаты проведения технического контроля; - оценивать качество продукции (электронных приборов и устройств)	различных видов электронных приборов и устройств; -методы оценки качества и управления качеством продукции; - система качества; -показатели качества.	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	130	128

Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	130	128

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Роль иностранного языка в профессиональной деятельности		49/49	
Тема 1.1. Россия в современном мире. Экономика отрасли.	Состояние современной экономики. Россия и сотрудничество с другими государствами. Англоязычные страны. Краткое описание отрасли. Система времен действительного залога в английском языке. Исчисляемые и неисчисляемые существительные. Артикль. Употребление артикля с именами собственными.	7	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 2.3
	В том числе практических занятий	7	
	Практическое занятие № 1. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Мировая экономика» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексикограмматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	3	

	Практическое занятие № 2. Предпросмотровые вопросы по теме «Культура, достопримечательности и обычаи страны изучаемого языка». Просмотр учебных видео по теме «Россия и сотрудничество с другими государствами» Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа)	2	
	Практическое занятие № 3. Подготовка устного сообщения учащимися по теме «Экономика отрасли» на основе лексико-грамматического	2	

	материала предыдущих практических занятий. Диалог-дискуссия по теме «Чем определяется выбор профессии?»		
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Тема 1.2. Роль образования в современном мире	Система образования России и других стран. Согласование времен. Косвенная речь. Личные местоимения. Притяжательные местоимения. Вопросительные местоимения. Относительные местоимения	9	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 2.3
	В том числе практических занятий	9	
	Практическое занятие № 4. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на фонетическую отработку и закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Ознакомительное чтение текста по теме «Система образования России». Введение новых лексических единиц по теме. Фразы, речевые обороты и выражения.	3	

	Практическое занятие № 5. Предпросмотровые вопросы по теме «Образование в современном мире: Китай, США, Европа». Просмотр учебных видео по предложенной теме. Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа)	2	
	Практическое занятие № 6. Предпросмотровые вопросы по теме «Образование в России для иностранных студентов». Просмотровое чтение текстов по теме «Система среднего профессионального образования в России». Ответы на вопросы по тексту. Составление диалогов по теме «Иностранный студент поступает в учебное заведение в России».	2	
	Практическое занятие № 7. Круглый стол с обсуждением заранее подготовленных групповых сообщений на базе материала видео и текстов предыдущих практических занятий по темам: «Сравнение среднего профессионального образования в России, Великобритании, США и Китае»; «Роль образования в жизни»; «Важность получения образования» (темы распределяются на практическом занятии №6 на каждую рабочую группу в аудитории)	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Тема 1.3. Значение иностранного языка в освоении	География английского языка. Английский язык в профессиональной деятельности. Словообразование: наречия. Степени сравнения прилагательных и наречий. Повторение пройденного грамматического материала.	11	
	В том числе практических занятий	11	

профессии	Практическое занятие № 8. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Предтекстовая фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Изучающее чтение текста по теме «Английский язык в современном мире». Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	3	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 2.3
	Практическое занятие № 9. Просмотровое чтение текста по теме «Я и моя профессия». Дискуссия: «Взаимосвязь иностранного языка и моей профессии».	4	
	Практическое занятие № 10. Просмотр видео по теме «Профессиональный диалог». Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа).	4	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Тема № 1.4. Основы делового общения	Светская беседа (Small talk). Деловой звонок. Деловая переписка. Страдательный залог. Неопределенные и отрицательные местоимения	11	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 2.3
	В том числе практических занятий	11	
	Практическое занятие № 11. Групповое изучающее чтение диалогов по теме «Светская беседа (Small talk)» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Обсуждение особенностей светской беседы, тематики. Составление диалогов-моделей «Беседа с иностранным партнером».	3	

	Практическое занятие № 12. Введение новых лексических единиц по теме занятия для снятия языковых трудностей при просмотре видео. Просмотр видео по теме «Составление деловых писем, докладных записок, заявлений». Ответы на вопросы по видео (упражнения на отработку лексического материала по тематическому содержанию) Составление деловых писем на основе просмотренного материала.	4	
	Практическое занятие № 13. Введение новых лексических единиц по теме занятия для снятия языковых трудностей в аудировании и ознакомительном чтении. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение диалогов по теме «Деловой разговор по телефону, электронное письмо». Составление диалогов и перевод их на иностранный язык. Проведение телефонных переговоров. «Приглашение на конференцию»	4	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Тема 1.5. Рынок труда, трудоустройство и карьера	Резюме. Прохождение собеседования. Страдательный залог. Числительные. Повторение пройденного ранее грамматического материала.	11	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	В том числе практических занятий	11	
	Практическое занятие № 14. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Поиск работы. Подготовка резюме. Прохождение собеседования» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	3	

	Практическое занятие № 15. Просмотр видео/ прослушивание аудиоматериала по теме «Трудоустройство и карьера», «Интервью и собеседование». Ответы на вопросы по просмотренному видео / прослушанному аудиоматериалу (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом).	2	ПК 2.3
	Практическое занятие № 16. Заполнение анкеты-заявки о приеме на работу. Составление резюме и портфолио для работодателя.	2	
	Практическое занятие № 17. Деловая игра «Собеседование с работодателем в кадровом агентстве»/ Составление диалогов и проведение ролевой игры по темам: «Личная встреча с работодателем», «Беседа претендента на вакансию по телефону», «Переписка в интернете», «Основные ошибки при собеседовании», «Деловой стиль одежды»	4	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Раздел 2. Научно-технический прогресс: открытия, которые потрясли мир		16/16	
Тема 2.1. Достижения и инновации в науке и технике и их изобретатели. Отраслевые выставки	Достижения и инновации в науке и технике. Открытия XXI века. Посещение отраслевой выставки. Придаточные предложения условия (1-2 тип)	16	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 2.3
	В том числе практических занятий	16	
	Практическое занятие № 18. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Достижения и инновации в науке и технике. Открытия XXI века» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	6	

	Практическое занятие № 19. Предпросмотровые вопросы по теме «Отраслевая выставка». Просмотр учебных видео по теме. Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа)	6	
	Практическое занятие № 20. Подготовка сообщений «Достижение в области науки и техники, изменившее мою жизнь» и «Посещение отраслевой выставки». Дискуссия	4	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Раздел 3. Чемпионатное движение. Государственная итоговая аттестация в форме демонстрационного экзамена		20/20	
Тема № 3.1.	История чемпионатов. Чемпионаты России по профессиональному мастерству. Демонстрационный экзамен как форма проведения ГИА.	20	

Чемпионаты России по профессиональному мастерству. Демонстрационный экзамен	Придаточные предложения условия (1,2,3 тип). Повторение пройденного ранее грамматического материала		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 2.3
	В том числе практических занятий	20	
	Практическое занятие № 21. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «История чемпионатов России» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	10	

	Практическое занятие № 22. Предпросмотровые вопросы по теме «What is World Skills?». Просмотр учебных видео по предложенной теме. Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа).	2	
	Практическое занятие № 23. Изучающее чтение технической документации Демонстрационного экзамена (определение тематики и назначения текста; знакомство со структурой документов; поиск в тексте запрашиваемой информации, угадывание значения незнакомых слов по контексту)	4	
	Практическое занятие № 24. Подготовка сообщения «Описание задания Демонстрационного экзамена». Составление диалогов по заданным ситуациям	4	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Раздел 4. Профессиональное содержание²		43/43	
Тема № 4.1. Чертежи и техническая документация	Техническое бюро. Технологические карты. Чертежи. Придаточные предложения условия (Mixed conditionals, предложения с “I wish”). Повторение пройденного ранее грамматического материала	8	OK 02
	В том числе практических занятий	8	
	Практическое занятие № 25. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на	2	

² Профессиональное содержание раздела 4 определяется разработчиками программы по профессии или специальности

		отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Техническое бюро» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексикограмматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.		ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 2.3
		Практическое занятие № 26. Групповое изучающее чтение технологических карт. Выполнение тренировочных лексических упражнений на закрепление узкоспециализированной лексики.	2	
		Практическое занятие № 27. Презентация собственных чертежей, схем, рисунков, презентаций на английском языке перед аудиторией, обсуждение.	4	
		Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Тема № 4.2. Инструменты, оборудование станки	и	Работа мастерской /цеха/бюро. Неличные формы глагола (Infinitive).	8	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 2.3
		В том числе практических занятий	8	
		Практическое занятие № 28. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Инструменты, оборудование, станки»/ «Программы и программное обеспечение» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2	
		Практическое занятие 29. Просмотровое чтение текстов по теме «Инструменты, оборудование, станки»/ «Программы и программное обеспечение». Ответы на вопросы.	2	
		Практическое занятие 30. Групповая презентация «Необходимое оборудование в моей работе». Обсуждение, диалог	4	
		Самостоятельная работа обучающихся*	-	

Тема 4.3. Техника безопасности охрана труда и	«Техника безопасности и охрана труда на производстве». World Skills International Health and Safety documentation. Неличные формы глагола (Gerund).	12	
	В том числе практических занятий	12	
	Практическое занятие № 31. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на	2	
	отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Техника безопасности и охрана труда» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение лексических и лексикограмматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 2.3
	Практическое занятие № 32. Просмотр видео по теме «Техника безопасности на производстве». Ответы на вопросы по видео (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом).	4	
	Практическое занятие № 33. Поисковое чтение документации «World Skills International Health and Safety documentation» для ответа на заранее предложенные вопросы и упражнения.	4	
	Практическое занятие № 34. «Safety first /Безопасность превыше всего». Дискуссия по требованиям техники безопасности на производстве.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Тема 4.4.	Профессиональные стандарты. Стандарты производства. Неличные формы глагола (Participles).	9	ОК 02 ОК 04
	В том числе практических занятий	9	

Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций	Практическое занятие № 35. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Стандарты в производстве» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексикограмматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	5	ОК 05 ОК 09 ПК 2.3
	Практическое занятие № 36. Просмотр видео по теме «Проблемы на производстве». Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом). Дискуссия по теме «Возможные нестандартные профессиональные ситуации и пути их решения» для подготовки к ролевой игре следующего практического занятия.	2	

	Практическое занятие № 37. Ролевая игра «Обоснование несоответствия рабочего места требованиям охраны труда и поиск выхода из ситуации в условиях дефицита языковых средств»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Тема 4.5. Саморазвитие в профессии	Роль самообразования и самосовершенствования в профессии. Неличные формы глагола. Повторение пройденного ранее грамматического материала.	6	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 2.3
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие № 38. Просмотровое чтение текстов по теме «Профессиональный рост и самосовершенствование в профессиональной деятельности». Ответы на вопросы в форме дискуссии.	4	
	Практическое занятие № 39. Дискуссия «Если я буду участвовать во всероссийском чемпионате	2	

	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Промежуточная аттестация Дифференцированный зачет		2	
Всего:		130	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Иностранного языка», оснащенный в соответствии с приложением 3 АОПОП-П.

Для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития (соматические нарушения) необходимо наличие в аудиториях мультимедийных средств обучения, которые способствуют активному изложению и восприятию информации, что позволяет регулировать умственную нагрузку обучающихся и снижать переутомление, увеличить наглядность обучения и активизировать адаптационные ресурсы обучающихся. Использование персональных компьютеров обучающимися с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития позволяет обеспечить дифференцированный подход к студентам, интегрированным в общую образовательную среду.

Методические аспекты обучения лиц с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития предполагают:

- нормализацию психоэмоционального и функционального состояния обучающихся;
- повышение физической работоспособности;
- снятие утомления и повышение адаптационных возможностей студентов.

При проведении учебных занятий с участием лиц с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического преподавателю рекомендуется:

- применять индивидуальный подход, который обеспечивает направленное педагогическое воздействие на студента-инвалида, основанное на знании и учете особенностей его развития, физических нарушений и структуры его личности;
- использовать наглядный метод обучения;
- детально планировать учебные действия студента-инвалида;
- вырабатывать навыки самоконтроля у обучающихся;
- делать паузы во время проведения занятия;
- предусмотреть смену видов деятельности;
- дифференцировать задания по степени сложности с учетом возможностей студентов с инвалидностью и ОВЗ;
- отводить время для проведения обучающимися лечебных и профилактических процедур.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Лахмаков В. Л. Английский язык для электротехнических специальностей: учебное пособие/ В. Л. Лахмаков. – Москва: КНОРУС 2024

3.2.2. Дополнительные источники

1. Learn English. British Council - The United Kingdom's international organisation for cultural relations and educational opportunities. // Интернет-ресурс – British Council, 2024 — URL: <https://learnenglish.britishcouncil.org/>
2. Видео уроки по английскому языку / Проект Английский язык онлайн — Native English // Интернет-ресурс – ENGV.RU, 2024— URL: <https://engv.ru/category/grammar/>

3. Левченко, В. В. Английский язык для экономистов : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. В. Левченко, Е. Е. Долгалёва, О. В. Мещерякова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 408 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16155-7
4. Анюшенкова, О. Н. Английский язык для студентов, изучающих электронику (English for Students of Electronics) : учебник / О.Н. Анюшенкова. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 462 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-018509-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2016340>
5. Варданян, А. В. English Grammar. Theory and Practice : учебное пособие для СПО / А. В. Варданян. — Саратов : Профобразование, 2024. — 83 с. — ISBN 978-5-4488-1855-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/139022>
6. Кузьменкова Ю. Б., Кузьменков А. П. Английский язык. Основы разговорной практики. + Электронное приложение. Учебник для СПО / Ю. Б. Кузьменкова, А. П. Кузьменков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-7946-7
7. Лахмаков В. Л. Английский язык для электротехнических специальностей: учебное пособие/ В. Л. Лахмаков. – Москва: КНОРУС, 2024
8. Литвинская, С. С. Английский язык для технических специальностей : учебное пособие / С.С. Литвинская. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 252 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014535-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2104118>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки

Знает: лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика); правила чтения текстов профессиональной направленности; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии - виды и методы технического обслуживания; - показатели систем технического обслуживания и ремонта;	владеет лексическим и грамматическим минимумом, относящимся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; владеет лексическим и грамматическим минимумом, необходимым для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); демонстрирует знания при употреблении глаголов (общая и профессиональная лексика); демонстрирует знания правил чтения текстов профессиональной направленности; демонстрирует способность построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; демонстрирует знания правил речевого этикета и социокультурных норм общения на иностранном языке; демонстрирует знания форм и видов устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии	Оценка результатов выполнения практических заданий; Оценка результатов аудирования; Письменный и устный опрос. Тестирование. Дискуссия. Участие в диалогах, ролевых играх. Дифференцированный зачёт

- алгоритмы организации технического обслуживания и эксплуатации различных видов электронных приборов и устройств; -технические средства для обслуживания электронных приборов и устройств. -специальные технические средства для обслуживания микропроцессорных устройств; -эксплуатационную документацию; -правила эксплуатации и назначения различных электронных приборов и устройств -алгоритмы организации технического обслуживания и ремонта различных видов электронных приборов и устройств; -методы оценки качества и управления качеством продукции; - система качества; -показатели качества.		

Умеет: строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы; применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии;	строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; взаимодействует в коллективе, принимает участие в диалогах на общие и профессиональные темы; применяет различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии; понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и	Оценка результатов выполнения практических заданий; Оценка результатов аудирования; Письменный и устный опрос. Тестирование. Дискуссия. Участие в диалогах, ролевых играх. Дифференцированный зачёт

понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; понимать тексты на базовые профессиональные темы; составлять простые связные сообщения на общие или профессиональные темы; общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем); самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас - применять инструментальные и программные средства для составления документации по техническому сопровождению в ходе эксплуатации электронных приборов и устройств; - работать с современными средствами измерения и контроля электронных схем и устройств; - проводить контроль различных параметров электронных приборов и устройств; - применять технические средства для обслуживания электронных приборов и устройств;	базовые профессиональные темы; понимает тексты на базовые профессиональные темы; составляет простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы; общается (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводит иностранные тексты профессионально направленности (со словарем); совершенствует устную и письменную речь, пополняет словарный запас; составляет и записывает выступления по заданной профессиональной тематике, используя грамматические обороты и профессиональную лексику	

- выполнять регламент по техническому сопровождению обслуживаемого электронного оборудования - соблюдать инструкции по эксплуатации и техническому уходу электронных приборов и устройств; - корректировать и заменять неисправные или неправильно функционирующие схемы и электронные компоненты - применять регламенты по техническому сопровождению обслуживания электронных приборов и устройств; - соблюдать инструкции по эксплуатации и техническому уходу электронных приборов и устройств; - устранять обнаруженные неисправности и дефекты в работе электронных приборов и устройств; - анализировать результаты проведения технического контроля; - оценивать качество продукции (электронных приборов и устройств)		

Обучающиеся с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития (соматические нарушения), в отличие от остальных обучающихся, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала, выполнения промежуточных и итоговых форм контроля знаний.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов с соматическими заболеваниями обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований:

- обучающиеся должны быть обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, наиболее приемлемых для восприятия информации (ЭУМК, печатные и электронные учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы, методические рекомендации, учебные фильмы, электронные конспекты лекций и др.);
- предоставление инструкции по порядку проведения процедуры оценивания в доступной форме (устно, в письменной форме, электронной форме);
- доступная форма представления заданий оценочных средств (в печатной форме или с использованием мультимедийных средств вместе с устройствами оптического сканирования), в форме электронного документа;
- доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге; в виде электронного текста, набранного на компьютере; устно).

**Приложение 2.15 к АОПОП-П по
специальности 11.02.16 Монтаж,
техническое обслуживание и ремонт
электронных приборов и устройств**

Адаптированная программа учебной дисциплины

«ОГСЭ.04. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

Для обучающихся с инвалидностью без нарушений психофизического развития

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	
1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	
2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины</i>	
2.2. <i>Содержание дисциплины</i>	
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АДАптиРОВАННОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОГСЭ.04. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Физическая культура» формирование у студентов знаний, умений и навыков, необходимых для организации и проведения занятий по адаптивной физической культуре, а также для использования средств физической культуры в целях укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

Дисциплина «Физическая культура» включена в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы, для обучающихся с инвалидностью без нарушения психофизического развития.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 АОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен.

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 04 ОК 08	<u>Уметь:</u> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии / специальности	<u>Знать:</u> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной профессии; правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности	-

ПК 1.2. Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж электронных приборов и устройств, и их настройку и	организовывать рабочее место и выбирать приемы работы;	правила организации рабочего места и выбор приемов работы;	
регулировку в соответствии с требованиями технической документации и с учетом требований технических условий			

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	125	122
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	5	-
Всего	130	122

1.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Теоретические основы физической культуры и формирование ЗОЖ		3/0	
Тема 1.1. Физическая культура общекультурной профессиональной подготовке студентов	в Содержание учебного материала и Физическая культура и личность профессионала, взаимосвязь с получаемой профессией. Значение двигательной активности для организма. Особенности организации занятий со студентами в процессе освоения содержания учебной дисциплины «Физическая культура»	1	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	-	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями, самоконтроль занимающихся физическими	Содержание учебного материала	2	ОК 04 ОК 08
	Эффекты физических упражнений. Нагрузка и отдых в процессе выполнения упражнений. Влияние занятий физическими упражнениями на функциональные возможности человека, умственную и физическую работоспособность, адаптационные возможности человека. Формирование валеологической компетенции в оценке уровня своего здоровья и формирования ЗОЖ. Мотивация и целенаправленность самостоятельных занятий, их формы и содержание. Самоконтроль, его методы, показатели и критерии оценки. Разработка дневника самоконтроля		
	В том числе практических занятий	-	

упражнениями и спортом	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Практические основы формирования физической культуры личности. Легкая атлетика		14/14	
Тема 2.1.	Содержание учебного материала	4	

Совершенствование техники бега на короткие дистанции, технике спортивной ходьбы	В том числе практических занятий	4	ОК 04 ОК 08
	Практическое занятие. Биомеханические основы техники бега; техники низкого старта и стартового ускорения; бег по дистанции; финиширование, специальные упражнения		
Тема 2.2. Совершенствование техники длительного бега	Содержание учебного материала	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Совершенствование техники длительного бега во время кросса до 15-20 минут, техники бега на средние и длинные дистанции		
Тема 2.3. Совершенствование техники прыжка в длину с места, с разбега	Содержание учебного материала:	4	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие. Специальные упражнения прыгуна, ОФП		
Тема 2.4. Эстафетный бег 4x100. Челночный бег	Содержание учебного материала	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Выполнение эстафетного бега 4x100, челночного бега		
Тема 2.5. Выполнение контрольных нормативов в беге и прыжках	Содержание учебного материала	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Выполнение контрольных нормативов в беге 30 м, 60 м, 100 м, 400 м, 500 м (д), 1000 м (ю), 2000 м (д), 3000 м (ю); прыжок в длину с		

	места, с разбега способом «согнув ноги», бег на выносливость		
Раздел 3. Волейбол		16/16	
Тема 3.1. Стойки игрока и перемещения. Общая физическая подготовка (ОФП)	Содержание учебного материала	3	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие. Выполнение перемещения по зонам площадки, выполнение тестов по ОФП		
Тема 3.2.	Содержание учебного материала	6	ОК 04
	В том числе практических занятий	6	
Приемы и передачи мяча снизу и сверху двумя руками. ОФП	Практическое занятие. Выполнение комплекса упражнений по ОФП		ОК 08
Тема 3.3. Нижняя прямая и боковая подача. ОФП	Содержание учебного материала	3	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	3	
	Практическое занятие. Выполнение упражнений на укрепление мышц кистей, плечевого пояса, брюшного пресса, мышц ног		
Тема 3.4. Контроль выполнения тестов по волейболу	Содержание учебного материала	3	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	3	
	Практическое занятие. Выполнение передачи мяча в парах		
	Практическое занятие. Игра по упрощённым правилам волейбола		
	Практическое занятие. Игра по правилам		
Раздел 4. Баскетбол		18/18	
Тема 4.1.	Содержание учебного материала	4	
	В том числе практических занятий	4	

Стойка игрока, перемещения, остановки, повороты. ОФП	Практическое занятие. Выполнение упражнений для укрепления мышц плечевого пояса, ног		ОК 04 ОК 08
Тема 4.2.	Содержание учебного материала	4	ОК 04 ОК 08
Передачи мяча. ОФП	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие. Выполнение упражнений для развития скоростносиловых и координационных способностей, упражнений для развития верхнего плечевого пояса		
Тема 4.3.	Содержание учебного материала	6	ОК 04 ОК 08
Ведение мяча и броски мяча в корзину с места, в движении, прыжком. ОФП	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие. Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног, брюшного пресса		
Тема 4.4.	Содержание учебного материала	4	
	В том числе практических занятий	4	

Практика судейства в баскетболе	Практическое занятие. Практика в судействе соревнований по баскетболу		ОК 04 ОК 08
	Практическое занятие. Выполнение контрольных упражнений: ведение змейкой с остановкой в два шага и броском в кольцо; штрафной бросок; броски по точкам; баскетбольная «дорожка»		
Раздел 5. Гимнастика		16/16	
Тема 5.1.	Содержание учебного материала	3	ОК 04 ОК 08
Строевые приемы	В том числе практических занятий	3	
	Практическое занятие. Отработка строевых приёмов		
Тема 5.2.	Содержание учебного материала	4	ОК 04
	В том числе практических занятий	4	

Техника акробатических упражнений	Практическое занятие. Оработка техники акробатических упражнений		ОК 08
Тема 5.3. Упражнения на брусках (юноши). Гиревой спорт	Содержание учебного материала	3	ОК 04 ОК 08
	Брусья: висы, упоры, махи, подводящие и специальные упражнения, соскоки. Знать правила техники безопасности; уметь страховать партнера, комплексы упражнений с гантелями, гириями. Разучивание и выполнение связок на снаряде. ППФП		
	В том числе практических занятий	3	
	Практическое занятие. Разучивание и выполнение упражнений с гириями		
Тема 5.4. Составление комплекса ОРУ и проведение их обучающимися	Содержание учебного материала	6	ОК 04 ОК 08
	Требования к составлению комплекса ОРУ, терминология; составление комплексов ОРУ без предметов, с предметами (мячи, палки, скакалки и др.). Направленность общеразвивающих упражнений; основные положения рук, ног, проведение с группой по одному общеразвивающему упражнению, комплекс ОРУ		
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие. Выполнение комплекса ОРУ		
	Практическое занятие. Контроль выполнения комплексов ОРУ.		
	Практическое занятие. Техника выполнения упражнений по атлетической гимнастике. Методы регулирования нагрузки.		
	Практическое занятие. Контроль комбинации на бревне, брусьях.		
	Практическое занятие. Контроль выполнения упражнений по атлетической гимнастике. ППФП		
Раздел 6. Бадминтон		12/12	
Тема.6.1.	Содержание учебного материала	6	
	В том числе практических занятий	6	

Игровая стойка, основные удары в бадминтоне	Практическое занятие. Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног, брюшного пресса		ОК 04 ОК 08
Тема 6.2.	Содержание учебного материала	6	ОК 04 ОК 08
Поддачи	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие. Отработка подач		
Раздел 7. Настольный теннис		10/10	ОК 04 ОК 08
Тема 7.1.	Содержание учебного материала	10	
Настольный теннис	В том числе практических занятий	10	
	Практическое занятие. Техника безопасности по настольному теннису. Изучение элементов стола и ракетки. Обучение тактическим и техническим действиям, подаче. Игра		
Раздел 8. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)		36/36	ОК 04 ОК 08 ПК 1.2
Тема 8.1	Содержание учебного материала	36	
Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов	Значение психофизической подготовки человека к профессиональной деятельности. Социально-экономическая обусловленность необходимости подготовки человека к профессиональной деятельности. Основные факторы и дополнительные факторы, определяющие конкретное содержание ППФП обучающихся с учетом специфики будущей профессиональной деятельности. Цели и задачи ППФП с учетом специфики будущей профессиональной деятельности. Профессиональные риски, обусловленные спецификой труда. Анализ профессиограммы. Задания с профессиональной направленностью для 1-4 групп труда. Средства, методы и методики формирования профессионально значимых двигательных умений и навыков. Средства, методы и методики формирования профессионально значимых физических и психических свойств и качеств.		

	Средства, методы и методики формирования устойчивости к заболеваниям профессиональной деятельности. Прикладные виды спорта. Прикладные умения и навыки. Оценка эффективности ППФП.		
	В том числе практических занятий	36	
	Практическое занятие. Разучивание, закрепление и совершенствование профессионально значимых двигательных действий для различных групп труда.	8	
	Практическое занятие. Формирование профессионально значимых физических качеств	8	
	Практическое занятие. Самостоятельное проведение студентом комплексов профессионально-прикладной физической культуры в режиме дня специалиста	6	
	Практическое занятие. Техника выполнения упражнений с предметами и без предметов	8	
	Практическое занятие. Специальные упражнения для развития основных мышечных групп	6	
Промежуточная аттестация (зачет, дифзачет)		5	
Всего:		130	

2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение Спортивный зал, оснащенный в соответствии с приложением 3 АОПОП-П.

Для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития (соматические нарушения) необходимо наличие в аудиториях мультимедийных средств обучения, которые способствуют активному изложению и восприятию информации, что позволяет регулировать умственную нагрузку обучающихся и снижать переутомление, увеличить наглядность обучения и активизировать адаптационные ресурсы обучающихся.

Использование персональных компьютеров обучающимися с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития позволяет обеспечить дифференцированный подход к студентам, интегрированным в общую образовательную среду.

Методические аспекты обучения лиц с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития предполагают:

- нормализацию психоэмоционального и функционального состояния обучающихся;
- повышение физической работоспособности;
- снятие утомления и повышение адаптационных возможностей студентов.

При проведении учебных занятий с участием лиц с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического преподавателю рекомендуется:

- применять индивидуальный подход, который обеспечивает направленное педагогическое воздействие на студента-инвалида, основанное на знании и учете особенностей его развития, физических нарушений и структуры его личности;
- использовать наглядный метод обучения;
- детально планировать учебные действия студента-инвалида;
- вырабатывать навыки самоконтроля у обучающихся;
- делать паузы во время проведения занятия;
- предусмотреть смену видов деятельности;
- дифференцировать задания по степени сложности с учетом возможностей студентов с инвалидностью и ОВЗ;
- отводить время для проведения обучающимися лечебных и профилактических процедур.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Филиппова, Ю. С. Физическая культура: учебно-методическое пособие / Ю.С. Филиппова. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 197 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015948-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2156464> (дата обращения: 01.07.2024). – Режим доступа: по подписке.

2. Лях, В. И. Физическая культура: базовый уровень: учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / В. И. Лях. — Москва : Просвещение, 2024. — 288 с. — ISBN 978-5-09-114122-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/139413>

3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<u>Знать:</u> ☐ Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; ☐ Основы здорового образа жизни; ☐ Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной профессии; ☐ Правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности ☐ Правила организации рабочего места и выбор приемов работы	понимает роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; ведёт здоровый образ жизни; понимает условия деятельности и знает зоны риска физического здоровья для данной профессии; проводит индивидуальные занятия физическими упражнениями различной направленности	Устный опрос. Тестирование. Результаты выполнения контрольных нормативов Оценка результатов выполнения заданий дифференцированного зачёта
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		

<u>Уметь:</u> ☐ Использовать физкультурнооздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; ☐ Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; ☐ Пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии/ специальности. ☐ организовывать рабочее место и выбирать приемы работы;	использует физкультурнооздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии/ специальности.	Экспертное наблюдение за ходом выполнения комплекса упражнений.

Обучающиеся с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития (соматические нарушения), в отличие от остальных обучающихся, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала, выполнения промежуточных и итоговых форм контроля знаний.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов с соматическими заболеваниями обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований:

- обучающиеся должны быть обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, наиболее приемлемых для восприятия информации (ЭУМК, печатные и электронные учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы, методические рекомендации, учебные фильмы, электронные конспекты лекций и др.);
- предоставление инструкции по порядку проведения процедуры оценивания в доступной форме (устно, в письменной форме, электронной форме);
- доступная форма представления заданий оценочных средств (в печатной форме или с использованием мультимедийных средств вместе с устройствами оптического сканирования), в форме электронного документа;
- доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге; в виде электронного текста, набранного на компьютере; устно).

Приложение 2.16
к АОПОП-П по специальности 11.02.16
Монтаж, техническое обслуживание и
ремонт электронных приборов и устройств

Адаптированная программа учебной дисциплины
«ОГСЭ.05. ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

Для обучающихся с инвалидностью без нарушений психофизического развития

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. **Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
 - 1.1. *Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы*
 - 1.2. *Планируемые результаты освоения дисциплины*
 - 1.3. *Обоснование часов вариативной части АОПОП-П*
2. **Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....**
 - 2.1. *Трудоемкость освоения дисциплины*
 - 2.2. *Содержание дисциплины*
3. **Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....**
 - 3.1. *Материально-техническое обеспечение*
 - 3.2. *Учебно-методическое обеспечение*
4. **Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АДАптиРОВАННОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОГСЭ.05. ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОГСЭ.05 Основы бережливого производства» формирование знаний концептуальных основ бережливого производства и умений применения инструментов бережливого производства для решения задач профессиональной деятельности.

Дисциплина «Основы бережливого производства» включена в вариативную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы, для обучающихся с инвалидностью без нарушения психофизического развития.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 АОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен.

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 7	- осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценности; - применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах; - применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие; - организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям; - применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнеспроцессов организации/производства	- принципы и концепцию бережливого производства; - основы картирования потока создания ценности (создание карт целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности); - методы выявления, анализа и решения проблем производства; - инструменты бережливого производства; - принципы организации взаимодействия в цепочке процесса; - виды потерь и методы их устранения; - современные технологии повышения производительности труда; - технологии внедрения улучшений производственного процесса; - систему подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда

ПК 4.1. Выполнять слесарную обработку заготовок деталей радиоэлектр онных средств	подготавливать к работе слесарные, контрольно-измерительные инструменты и приспособления	требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении слесарных работ

1.3 Обоснование часов вариативной части АОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	Знания, умения и навыки, перечисленные в п.1.2. рабочей программы	Тема 1.1 Основные понятия и методология бережливого производства Тема 1.2 Принципы и концепция системы БП. Картирование потока создания ценности. Потери и действия, добавляющие ценность Тема 1.3 Методы решения проблем	12	По запросу опорных работодателей: у студентов будут сформированы знания и умения о современных процессах управления предприятиями и работе на них. Полученные знания и умения позволят выпускникам быстрее адаптироваться к производственной деятельности, а также решать практические задачи на производстве, активно использующем принципы бережливого производства.
2		Тема 2.1 Методы и инструменты бережливого производства Тема 2.2 Внедрение методов бережливого производства Тема 2.3 Технологии лидерства, вовлечения и мотивации персонала	24	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	32	16
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	36	16

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч., в т. ч. в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология, проблематизация		15/6	
Тема 1.1 Основные понятия и методология бережливого производства	Содержание учебного материала	4³	ОК 07
	Цели, задачи учебной дисциплины «Основы бережливого производства». Области применения бережливого производства (БП). История создания моделей бережливого производства. Преимущества и недостатки БП. Серия ГОСТ Р «Бережливое производство». Примеры внедрения бережливого производства (Госкорпорация "Росатом", ПАО "КАМАЗ", "Группа ГАЗ", ОАО "РЖД", Госкорпорация "Ростех", ПАО "Сбербанк России")	2	
	В том числе практических занятий Практическое занятие № 1. Фабрика процессов как эффективный способ обучения оптимизации производственного процесса (деловая имитационная игра)	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2 Принципы и концепция системы БП. Картирование потока создания	Содержание учебного материала	5/2	ОК 07 ОК 03 ПК 4.1
	Целеполагание в концепции БП. Принципы БП. Поток создания ценности. Цели применения карт потоков. Уровни потока создания ценности. Виды и принципы картирования процесса. Этапы проведения картирования. Инструменты картирования потока создания ценности. Карта целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности. Типичные ошибки при картировании	2	

³ Алгоритм может быть адаптирован с учетом особенностей и специфики вида профессиональной деятельности

ценности. Потери и действия,	В том числе практических занятий Практическое занятие № 2. Понятие и этапы бережливого проекта. Разработка паспорта учебного проекта на выбранную тематику. Картирование потока создания ценностей в соответствии с предложенным алгоритмом2	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч., в т. ч. в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
добавляющие ценность	Самостоятельная работа обучающихся Разработка анкеты для оценки ценности результата деятельности (услуги/продукта) глазами заказчика	1	
Тема 1.3 Методы решения проблем	Содержание учебного материала	6/2	ОК 07 ОК 01
	Проблемно-ориентированное мышление. Определение и формулирование проблемы. Определение ключевых причин возникновения проблемы. Технологии анализа проблем. Квалификация видов потерь по системе 3М. Источники потерь и способы их устранения	4	
	В том числе практических занятий Практическое занятие № 3. Выбор инструментов решения проблемы в рамках реализуемого учебного проекта по результатам картирования (Техника 4W+2H + декомпозиция проблемы, изучение причин возникновения, разработка корректирующих действий)	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2 Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности		19/10	
Тема 2.1	Содержание учебного материала	6/4	

Методы и инструменты бережливого производства	Основные инструменты БП (области применения, адаптация под вид профессиональной деятельности): стандартизированная работа, система рационализации рабочего места (5S), методика всеобщего обслуживания оборудования (TPM), методика быстрой переналадки (SMED), методика защиты от непреднамеренных ошибок (Poka-yoke), методика непрерывного улучшения (кайдзен), встроенное качество, метод организации производства «точно в срок» (канбан)	2	ОК 07 ПК 4.1
	В том числе практических занятий Практическое занятие № 4. Применение инструментов бережливого производства в учебном проекте. Система рационализации рабочего места (5S) в соответствии со спецификой и профессиональной направленностью	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч., в т. ч. в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 2.2 Внедрение методов бережливого производства	Содержание учебного материала	5/2	ОК 07 ОК 03 ПК 4.1
	Модель внедрения БП. Целеполагание в бережливой организации. Организационная структура в концепции БП. Ключевые показатели эффективности работы. Производственная культура на рабочем месте. Типичные ошибки применения методов БП	2	
	В том числе практических занятий Практическое занятие № 5. Определение моделей внедрения бережливого производства. Варианты внедрения БП с использованием метода диагностики скрытых потерь	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Анализ типичных ошибок применения методов БП с учетом профиля деятельности.	1	

Тема 2.3 Технологии лидерства, вовлечения и мотивации персонала	Содержание учебного материала	6/2	ОК 07 ОК 04 ПК 4.1
	Лидерство как новый тип производственных отношений. Вовлечение персонала в БП, организация работы с производственными инициативами и предложениями по улучшениям. Технологии мотивации и стимулирование качества. Квалификация персонала и обучение	4	
	В том числе практических занятий Практическое занятие № 6. Применение методов мотивации персонала в рамках учебного проекта	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Защита проектов	В том числе практических занятий Презентация и защита итогового бережливого проекта по выбранной тематике	2/2	ОК 07 ПК 4.1
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «гуманитарных и социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 АОПОП-П.

Для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития (соматические нарушения) необходимо наличие в аудиториях мультимедийных средств обучения, которые способствуют активному изложению и восприятию информации, что позволяет регулировать умственную нагрузку обучающихся и снижать переутомление, увеличить наглядность обучения и активизировать адаптационные ресурсы обучающихся. Использование персональных компьютеров обучающимися с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития позволяет обеспечить дифференцированный подход к студентам, интегрированным в общую образовательную среду.

Методические аспекты обучения лиц с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития предполагают:

- нормализацию психоэмоционального и функционального состояния обучающихся;
- повышение физической работоспособности;
- снятие утомления и повышение адаптационных возможностей студентов.

При проведении учебных занятий с участием лиц с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического преподавателю рекомендуется:

- применять индивидуальный подход, который обеспечивает направленное педагогическое воздействие на студента-инвалида, основанное на знании и учете особенностей его развития, физических нарушений и структуры его личности;
- использовать наглядный метод обучения;
- детально планировать учебные действия студента-инвалида;
- вырабатывать навыки самоконтроля у обучающихся;
- делать паузы во время проведения занятия;
- предусмотреть смену видов деятельности;
- дифференцировать задания по степени сложности с учетом возможностей студентов с инвалидностью и ОВЗ;
- отводить время для проведения обучающимися лечебных и профилактических процедур.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Давыдова Н.С. Основы бережливого производства: учеб. для студ. учреждений спо/[Н.С. Давыдова, Ю.А.Гуськова, Е.С.Куликова и др.] ; под общ. ред. Е.А. Шашенковой. – М.: ОИЦ «Академия», 2023

3.2.2. Дополнительные источники

1. Вейдер, М.Т. Инструменты бережливого производства. Карманное руководство по практике применения Lean. / М.Т. Вейдер. – М.: Альпина Паблшпер, 2017. – 160 с.
2. Виниченко, В. А. Бережливое производство: учебное пособие / В. А. Виниченко.

– Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2020. – 100 с. – ISBN 978-5-7782-4328-6. – Текст: электронный.
– URL: <https://znanium.com/catalog/product/1869254>

3. Вэйдер, М. Инструменты бережливого производства: Мини-руководство по внедрению методик бережливого производства: справочник / М. Вэйдер // Москва: Альпина Паблишер, 2020. - 125 с.

4. ГОСТ Р 56020-2020. Национальный стандарт Российской Федерации. Бережливое производство. Основные положения и словарь: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19 августа 2020 г. N 513-ст: дата введения 2021-08-01. — Москва: Гост Ассистент. — 20 с.—

URL: <https://gostassistant.ru/doc/9bdeb20e-11f9-4ed2-9e1f-031cbccc3081>

5. ГОСТ Р 56407-2023. Бережливое производство. Основные инструменты и методы их применения: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 октября 2023 г. N 1292-ст: дата введения 2024-02-01. — Москва: Гост Ассистент. — 16 с.— URL: <https://gostassistant.ru/doc/7cfecc4ac82-4555-af8f-7e0394244343>

6. Развитие бережливых производственных систем в России: новые методы и модели: монография / Ю. П. Адлер, Э. В. Кондратьев, Н. А. Гудз [и др.]; под редакцией Ю. П. Адлера, Э. В. Кондратьева. — Москва: Академический Проект, 2020. — 207 с. — ISBN 978-5-

8291-2910-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/132255>

7. Клюев, А. В. Бережливое производство : учебное пособие для СПО / А. В. Клюев ; под редакцией И. В. Ершовой. — 3-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2024. — 87 с. — ISBN 978-5-4488-0447-2, 978-5-7996-2900-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/139518>

8. Основы бережливого производства : учебное пособие / М.Р. Рогулина, И.Г. Смирнова, О.В. Курчий [и др.]. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 170 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/2004282. - ISBN 978-5-16-018429-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2004282>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
- принципы и концепцию бережливого производства	- демонстрирует системные знания об принципах становления и развития бережливого производства; - формулирует основные понятия бережливого производства; - поясняет содержание принципов бережливого производства	Тестирование. Устный опрос. Наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка решений ситуационных задач и выполнения

	в соответствии с направленностью профессиональной деятельности	проектной работы. Промежуточная аттестация.
- основы картирования потока создания ценности (создание карт целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности)	- описывает основные подходы к картированию потока создания ценности - владеет основными понятиями для картирования процесса - составляет карты целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности - демонстрирует системные знания о действиях, добавляющие ценности и уменьшающих потери	
- методы выявления, анализа и решения проблем производства	- владеет основными методами выявления и анализа проблем - формулирует перечень необходимых шагов/действий для решения проблем	
- инструменты бережливого производства	- демонстрирует системные знания об инструментах бережливого производства и областях его применения; - оперирует знаниями при выборе инструментов для решения производственной задачи, приводит теоретическое обоснование потенциальной пользы и рисков	
- принципы организации взаимодействия в цепочке процесса	- демонстрирует знания при анализе в цепочке процесса - описывает последовательность организационных действий для улучшения процесса	
- виды потерь и методы их устранения	- демонстрирует знания по типизации производственных потерь и причинах их возникновения	
- современные технологии повышения производительности труда	- демонстрирует системные знания о ключевые показатели эффективности бережливого производства	

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
- технологии внедрения улучшений производственного процесса	- владеет основными понятиями реинжиниринга и демонстрирует знания инструментов процесса преобразований - описывает основные подходы к технологии мотивации персонала, принципы и методики вовлечения персонал в процесс непрерывных улучшений	
- систему подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда	- формулирует перечень необходимых шагов для подачи предложений по улучшениям	
требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении слесарных работ	формулирует перечень требований к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении слесарных работ	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
- осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	- демонстрирует понимание способов реализации принципов бережливого производства в профессиональной деятельности при решении производственных задач	Кейс-метод. Деловая игра. Оценка решений ситуационных задач. Выполнение и защита проектной работы. Промежуточная аттестация.
- моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценности	- демонстрирует навык картирования потока создания ценности - выбирает средства и методы моделирования и описания процесса	
- применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах	- демонстрирует умение выявлять, диагностировать и устранять потери в процессах	
- применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие	- осуществляет и аргументирует выбор инструментов диагностики проблем - оценивает «цену» производственной ошибки и определяет возможность для корректирующих действий - предлагает алгоритм решения с учетом имеющихся ресурсов и ограничений	

- организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям	- демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям	
- применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства	- демонстрирует умение выбора и применения инструментов бережливого производства в заданных производственных условиях	
Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
подготавливать к работе слесарные, контрольноизмерительные инструменты и приспособления	демонстрирует умение подготавливать к работе слесарные, контрольноизмерительные инструменты и приспособления	

Обучающиеся с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития (соматические нарушения), в отличие от остальных обучающихся, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала, выполнения промежуточных и итоговых форм контроля знаний.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов с соматическими заболеваниями обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований:

- обучающиеся должны быть обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, наиболее приемлемых для восприятия информации (ЭУМК, печатные и электронные учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы, методические рекомендации, учебные фильмы, электронные конспекты лекций и др.);
- предоставление инструкции по порядку проведения процедуры оценивания в доступной форме (устно, в письменной форме, электронной форме);
- доступная форма представления заданий оценочных средств (в печатной форме или с использованием мультимедийных средств вместе с устройствами оптического сканирования), в форме электронного документа;
- доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге; в виде электронного текста, набранного на компьютере; устно).

Приложение 2.17
к АОПОП-П по специальности 11.02.16
Монтаж, техническое обслуживание и
ремонт электронных приборов и устройств

Адаптированная программа учебной дисциплины

«ОГСЭ.06. ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

Для обучающихся с инвалидностью без нарушений психофизического развития

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. **Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
 - 1.1. *Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы*
 - 1.2. *Планируемые результаты освоения дисциплины*
 - 1.3. *Обоснование часов вариативной части АОПОП-П*
2. **Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....**
 - 2.1. *Трудоемкость освоения дисциплины*
 - 2.2. *Содержание дисциплины*
3. **Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....**
 - 3.1. *Материально-техническое обеспечение*
 - 3.2. *Учебно-методическое обеспечение*
4. **Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АДАптиРОВАННОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОГСЭ.06. ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОГСЭ.06 Основы финансовой грамотности»: освоение знаний о финансовой жизни современного общества, финансовых институтах, финансовых продуктах, финансовых рисках, способах получения информации, позволяющей анализировать социальные ситуации и принимать индивидуальные финансовые решения с учетом их последствий и возможных альтернатив.

Дисциплина «Основы финансовой грамотности» включена в вариативную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы, для обучающихся с инвалидностью без нарушения психофизического развития.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 АОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен.

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	- определять задачу в профессиональном и/или социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием; - выявлять и отбирать информацию, необходимую для решения задачи; - составлять план действий; - определять необходимые ресурсы; - реализовывать составленный план	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием; - критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия	-

ОК 02	- определять задачи для сбора информации; - планировать процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников;	- информационные источники, применяемые в профессиональной деятельности; для решения задач личностного развития и	-

	- структурировать получаемую информацию; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; - использовать различные цифровые средства при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия	- финансового благополучия; - формат представления результатов поиска информации, - современные средства и устройства информатизации; - возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия	

ОК 03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования; - осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности; - учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании; - планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения,	- принципы и методы презентации собственных бизнесидей, в том числе различным категориям заинтересованных лиц; - основные принципы и методы проведения финансовых расчетов в процессе осуществления предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; - различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки; - понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании; - структуру личных доходов и расходов, правила составления	-

	составлять личный бюджет; - использовать разнообразие финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности; - выявлять сильные и слабые стороны бизнесидеи, плана достижения личных финансовых целей; - производить основные финансовые расчеты в сферах предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; - оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов	личного и семейного бюджета; - особенности различных банковских и страховых продуктов и возможности их использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами; - базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами; - направления взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) в профессиональной деятельности, при осуществлении предпринимательской деятельности и личного финансового планирования для реализации своих прав, и исполнения обязанностей	
ОК 04	- работать в коллективе и команде; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, в ходе профессиональной и предпринимательской деятельности	- особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы; - принципы организации проектной деятельности	

1.3 Обоснование часов вариативной части АОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

1.	уметь: - определять задачу в профессиональном и/или социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием; - выявлять и отбирать информацию, необходимую для решения задачи; - составлять план действий; - определять необходимые ресурсы; - реализовывать составленный план - определять задачи для сбора информации; - планировать процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников; - структурировать получаемую информацию; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; - использовать различные цифровые средства при решении профессиональных задач,	Тема 1.1. Деньги и платежи Тема 1.2. Покупки и цены Тема 1.3. Безопасное использование денег Тема 2.1. Личный и семейный бюджет, финансовое планирование Тема 2.2. Личные сбережения Тема 2.3. Кредиты и займы Тема 2.4. Безопасное управление личными финансами Тема 3.1. Инвестирование Тема 3.2. Страхование Тема 3.3. Предпринимательство Тема 4.1. Финансовые взаимоотношения с государством Тема 4.2. Защита прав граждан в финансовой сфере	36	По запросу опорных работодателей: Введение данной дисциплины позволит студентам получить знания о финансовой жизни современного общества, финансовых институтах, финансовых продуктах, финансовых рисках, способах получения информации, позволяющей анализировать социальные ситуации и принимать индивидуальные финансовые решения с учетом их последствий и возможных альтернатив.

	задач личностного развития и финансового благополучия - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования; - осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности; - учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании; - планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет; - использовать разнообразие финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности; - выявлять сильные и слабые стороны бизнесидеи, плана достижения личных финансовых целей; - производить основные финансовые расчеты в сферах предпринимательской деятельности и			

	планирования личных финансов;			

	- оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов - работать в коллективе и команде; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, в ходе профессиональной и предпринимательской деятельности Знать: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием; - критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия - информационные источники, применяемые в профессиональной деятельности; для решения задач личностного развития и финансового благополучия; - формат представления			

	результатов поиска информации, - современные средства и устройства информатизации;			

	- возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия - принципы и методы презентации собственных бизнес-идей, в том числе различным категориям заинтересованных лиц; - основные принципы и методы проведения финансовых расчетов в процессе осуществления предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки; - понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании; структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета; - особенности различных банковских и страховых продуктов и возможности их использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами; - базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для			

	предпринимательской деятельности и			

	управления личными финансами; - направления взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) в профессиональной деятельности, при осуществлении предпринимательской деятельности и личного финансового планирования для реализации своих прав, и исполнения обязанностей - особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы; - принципы организации проектной деятельности			

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	32
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	36	32

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Введение в курс финансовой грамотности Потребности и ресурсы. Финансовые цели. Финансовое благополучие и финансовые риски. Финансовые решения. Финансовое поведение. Финансовая культура		0,5	ОК 04
Раздел 1. Деньги и операции с ними		10,5/9,5	
Тема 1.1. Деньги и платежи	Основное содержание учебного материала	4,5/4,5	ОК 01 ОК 03 ОК 04
	Роль и функции денег. Виды современных денег, их основные характеристики. Денежная система. Покупательная способность денег. Инфляция. Основные риски, связанные с использованием денег. Платежи и расчеты. Поставщики платежных услуг. Платежные агенты. Платежные системы. Основные платежные инструменты: банковский счет, мобильный и интернет-банк, дебетовая, кредитная банковские карты, электронный кошелек. Риски при использовании различных платежных инструментов. Подтверждение расчетов	-	
	В том числе практических занятий	4,5	
	Использование разных платежных инструментов с учетом особенностей своей профессии/специальности	1	
	«Платежная карта» (подготовка мини-проекта)	1	
	Влияние инфляции на финансовые возможности человека	1	
	Издержки проведения платежей разного вида	1	

	Признаки подлинности и платежности банкнот и монет (дизайн, применяемые технологии, используемые материалы)	0,5	
Тема 1.2. Покупки и цены	Основное содержание учебного материала	3/2,5	ОК 02

	Выбор товаров и услуг. Обязательная информация о товаре (услуге). Поставщики товаров и услуг. Агрегаторы и маркетплейсы. Цена товара. Дифференциация цен. Ценовая дискриминация. Программы лояльности (дисконтные карты, скидки, бонусы, кэшбек). Варианты оплаты (разные виды денег; оплата в момент получения, предоплата, покупка в кредит, рассрочка, подписка). Роль рекламы и других способов продвижения товаров и услуг продавцами. Возврат товара после покупки	0,5	ОК 03 ОК 04
	В том числе практических занятий	2,5	
	Расчет полной цены. Выбор наилучшего предложения	1	
	Влияние неценовых факторов на совершение покупки (состав, используемые материалы и технологии, ценности бренда и др.)	1	
	«Шариковые ручки» (работа с источниками социальной информации)	0,5	
	Основное содержание учебного материала	3/2,5	ОК 02

Тема 1.3. Безопасное использование денег	Финансовая безопасность в сфере денежного обращения и покупок. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг. Персональные данные, их значение для безопасного использования денег. Основы безопасного пользования банкоматами.	0,5	ОК 03 ОК 04
	В том числе практических занятий	2,5	
	Выбор надежного интернет-магазина	1	
	Алгоритм безопасного использования платежных инструментов	0,5	
	Признаки типичных ситуаций финансового мошенничества в различных сферах профессиональной деятельности	1	

Раздел 2. Планирование и управление личными финансами		7,5/6,5	ОК 01 ОК 03 ОК 04
Тема 2.1. Личный и семейный бюджет, финансовое планирование	Основное содержание учебного материала	3/3	
	В том числе практических занятий	3	
	Постановка финансовых целей (краткосрочные и долгосрочные финансовые цели, принцип SMART, выбор способов и контроль достижения финансовой цели). Человеческий и финансовый капитал. Виды доходов и расходов. Принципы ведения личного и семейного бюджета	1	
	Планирование личного бюджета и оценка его выполнения	1	
	Возможности для повышения дохода с учетом особенностей своей профессии/специальности	1	

Тема 2.2. Личные сбережения	Основное содержание учебного материала	1,5/1	ОК 02 ОК 03 ОК 04
	Цели сбережений. Изменение стоимости денег во времени. Основные формы сбережений: наличные деньги, банковские счета и их виды. Доходность банковских вкладов. Простые и сложные проценты. Влияние инфляции на процентный доход. Сейфовые ячейки. Риски для сбережений и пути их минимизации. Система страхования вкладов	0,5	
	В том числе практических занятий	1	
	Безопасное использование сберегательных инструментов. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг	1	
Тема 2.3. Кредиты и займы	Основное содержание учебного материала	1/0,5	

	Цели заимствований. Проценты по кредитам и займам. Неустойки. Регулирование процентов и неустоек. Основные инструменты заимствования. Банковский кредит. Принципы кредитования. Виды кредитов. Условия кредитования. Формы обеспечения возвратности кредита. Кредитный договор. Риски использования кредитов и займов и пути их минимизации. Страхование при кредитовании. Взыскание долгов. Кредитная история. Кредитные каникулы. Реструктуризация и рефинансирование кредита. Личное банкротство	0,5	ОК 02 ОК 03 ОК 04
	В том числе практических занятий	0,5	
	Выбор банка и банковского кредита	0,5	
	Основное содержание учебного материала	2/2	ОК 01
	В том числе практических занятий	2	

Тема 2.4. Безопасное управление личными финансами	Финансовая безопасность и цифровая среда в сфере личных финансов. Оптимизация личного и семейного бюджета с учетом обеспечения безопасности. Удаленное банковское обслуживание. Дистанционное управление личными финансами	1	ОК 03 ОК 04
	Моделирование семейного бюджета в условиях как дефицита, так и избытка доходов	1	
Раздел 3. Риск и доходность		10/9	ОК 02 ОК 03 ОК 04
Тема 3.1. Инвестирование	Основное содержание учебного материала	4/4	
	В том числе практических занятий	4	
	Цели и риски инвестирования. Ликвидность и доходность инвестиций. Взаимосвязь доходности и риска. Основные инвестиционные продукты и их базовые характеристики. Индивидуальный инвестиционный счет (ИИС). Мошенничество в сфере инвестиций, способы защиты от него. Особенности финансовых пирамид	1	
	Стратегия инвестирования	1	
	Базовые принципы формирования инвестиционного портфеля	1	
	Расчет размера допустимого объема инвестиций в рамках личного бюджета с учетом особенностей своей профессии/специальности (уровень дохода, профиль трат)	1	
Тема 3.2. Страхование	Основное содержание учебного материала	1,5/1	ОК 02 ОК 03 ОК 04
	Страхование как один из способов управления рисками. Виды страхования: личное страхование, имущественное страхование, страхование гражданской ответственности. Основные виды страховых продуктов	0,5	

	В том числе практических занятий	1	
	Специфика страхования в разных профессиях (профессиональные страховые продукты)	1	
Тема 3.3. Предпринимательство	Основное содержание учебного материала	4,5/4	
	Роль предпринимательства в жизни человека и общества. Условия развития стартапов и малого бизнеса. Формы ведения предпринимательской деятельности и их основные характеристики. Возможные источники финансирования малого бизнеса	0,5	
	В том числе практических занятий	4	
	Требования для открытия собственного бизнеса и алгоритм действий	1	
	Базовые финансовые показатели бизнеса: выручка, постоянные и переменные издержки, прибыль.	1	
	Анализ бизнес-идей и рисков, связанных с ними, с учетом особенностей своей профессии/специальности	2	
Раздел 4. Финансовая среда		5,5/5	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04
Тема 4.1. Финансовые взаимоотношения с государством	Основное содержание учебного материала	2,5/2	OK 03
	Роль налогов, налоговой и социальной политики государства для экономики страны и личного благосостояния граждан. Налоги физических лиц. Налоговые вычеты и льготы. Пенсионная система России. Социальная поддержка граждан. Возможности инициативного бюджетирования	0,5	OK 04
	В том числе практических занятий	2	
	Применение налоговых вычетов для увеличения дохода	1	
	Налоги и пенсионное обеспечение для самозанятых и ИП		

	Специфика налогообложения и пенсионного обеспечения в разных профессиях (профессиональные налоговые вычеты для творческих профессий, налоги и пенсии для нотариусов и адвокатов, военных)	1	
Тема 4.2. Защита прав граждан в финансовой сфере	Основное содержание учебного материала	3/3	ОК 02 ОК 03 ОК 04
	Основные права граждан в финансовой сфере и формы их защиты. Задачи и полномочия Банка России, других государственных органов в сфере защиты прав потребителей финансовых услуг. Досудебное и судебное урегулирование споров. Уполномоченный по правам потребителей финансовых услуг. Особенности защиты прав потребителей в цифровой среде.	-	
	В том числе, практических занятий	3	
	Типичные ситуация нарушения прав граждан в финансовой сфере	1	
	Алгоритм действий при нарушении прав граждан в финансовой сфере	1	
	Стратегии действия в проблемных ситуациях с учетом особенностей своей профессии/специальности (характер возможного нарушения прав)	1	
Промежуточная аттестация Дифференцированный зачет		2	
Итого		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «гуманитарных и социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 АОПОП-П.

Для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития (соматические нарушения) необходимо наличие в аудиториях мультимедийных средств обучения, которые способствуют активному изложению и восприятию информации, что позволяет регулировать умственную нагрузку обучающихся и снижать переутомление, увеличить наглядность обучения и активизировать адаптационные ресурсы обучающихся.

Использование персональных компьютеров обучающимися с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития позволяет обеспечить дифференцированный подход к студентам, интегрированным в общую образовательную среду.

Методические аспекты обучения лиц с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития предполагают:

- нормализацию психоэмоционального и функционального состояния обучающихся;
- повышение физической работоспособности;
- снятие утомления и повышение адаптационных возможностей студентов.

При проведении учебных занятий с участием лиц с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического преподавателю рекомендуется:

- применять индивидуальный подход, который обеспечивает направленное педагогическое воздействие на студента-инвалида, основанное на знании и учете особенностей его развития, физических нарушений и структуры его личности;
- использовать наглядный метод обучения;
- детально планировать учебные действия студента-инвалида;
- вырабатывать навыки самоконтроля у обучающихся;
- делать паузы во время проведения занятия;
- предусмотреть смену видов деятельности;
- дифференцировать задания по степени сложности с учетом возможностей студентов с инвалидностью и ОВЗ;
- отводить время для проведения обучающимися лечебных и профилактических процедур.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность. 10-11 классы: учеб. для соо/М.Р.

Каджаева, Л.В. Дубровская. – М.: ОИЦ «Академия», 2023

2. Каджаева М.Р. Основы финансовой грамотности. Практикум: учеб. пособие / М.Р.

Каджаева, Л.В. Дубровская. – 2-е изд., испр. - М.: ИЦ «Академия», 2025

3. Каджаева М.Р. Основы финансовой грамотности: учебник / М.Р. Каджаева,

Л.В.Дубровская. -3-е изд. испр. – М.: ИЦ «Академия» 2025
Богаченко В. Основы финансовой грамотности / В. Богаченко, И. Бурейко, Н. Жилиякова. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2022. – 159 с. – ISBN 978-5-222-36522-9

3.2.1. Дополнительные источники 1. Жданова, А.О. Финансовая грамотность: материалы для обучающихся / А.О.

Жданова, Е.В. Савицкая. - Москва : ВАКО, 2020. - 400 с. – (Учимся разумному финансовому поведению). - ISBN 978-5-408-04500-6. – Текст: непосредственный.

2. Основы финансовой грамотности : учебное пособие / В.А. Кальней, М.Р.

Рогоулина, Т.В. Овсянникова [и др.] ; под общ. ред. В.А. Кальней. СПО. — Москва : ИНФРА-М 2024

3. Пансков, В. Г. Налоги и налогообложение. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Г. Пансков, Т. А. Левочкина. —

Москва : Юрайт, 2021. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01097-8. — URL: <https://urait.ru/bcode/469486>

4. Фрицлер, А.В. Основы финансовой грамотности: учебное пособие для среднего профессионального образования/ А.В. Фрицлер, Е.А. Тарханова. – Москва: Юрайт, 2021. – 154 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-53413794-1. - Текст: непосредственный.

5. Центральный банк России: [сайт]. – 2021. - URL: <https://fincult.info/>

6. Шимко, П. Д. Основы экономики : учебник и практикум для среднего профессионального образования / П. Д. Шимко. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-

01368-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469930>

7. Инвестиционный интернет-портал Investfunds : [сайт]. – Москва, 2021, URL: <https://investfunds.ru/>

8. Информационная система Bloomberg : официальный сайт. – Москва, 2021 -URL: <http://www.bloomberg.com>

9. Московская биржа : официальный сайт. – Москва, 2021 - URL: moex.com

10. Правительство Российской Федерации: официальный сайт. – Москва. – Обновляется в течение суток. – URL: <http://government.ru>

11. Проект "Онлайн-уроки финансовой грамотности" <https://dni-fg.ru/>

12. Рейтинговое агентство Эксперт : [сайт]. – Москва, 2021 – URL: <http://www.raexpert.ru> (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

13. СПАРК – Система профессионального анализа рынков и компаний : [сайт]. – Москва, 2021 - URL: <http://www.spark-interfax.ru>

14. Справочно-правовая система Консультант плюс : официальный сайт. – Москва, 2021 – URL: <http://www.consultant.ru>

15. Федеральной службы государственной статистики (Росстат): официальный сайт. – Москва, 2021 – URL: <http://www.gks.ru>

16. Финансовая культура — информационно-просветительский ресурс, созданный Центральным банком Российской Федерации. <https://fincult.info/>

17. Электронный учебник по финансовой грамотности <https://школа.вашифинансы.рф/courses.php>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знать: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием; - критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия; - информационные источники, применяемые в профессиональной деятельности; для решения задач личностного развития и финансового благополучия; - формат представления результатов поиска информации, - современные средства и устройства информатизации, возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач,	демонстрирует знания особенностей профессионального и социального контекста; ориентируется в источниках информации и ресурсах для решения задач в профессиональном и социальном контексте; может назвать критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия; может объяснить, как пользоваться цифровыми средствами при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; демонстрирует знания о том, как представлять результаты поиска информации; может охарактеризовать возможности различных цифровых средств, используемых для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; способен к презентации собственных	Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме

задач личностного развития и финансового благополучия;	бизнес-идей, в том числе различным категориям заинтересованных лиц;	

- принципы и методы презентации собственных бизнес-идей, в том числе различным категориям заинтересованных лиц; - основные принципы и методы проведения финансовых расчетов в процессе осуществления предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; - различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки; - понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании; - понятие иностранной валюты и валютного курса; - структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета - особенности различных банковских и страховых продуктов и возможности их использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами - базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской	ориентируется в нормативно-правовой базе, регламентирующей профессиональную деятельность, предпринимательство и личное финансовое планирование; способен определить наиболее подходящие способы оплаты товаров и услуг в конкретных ситуациях; демонстрирует понимание влияния инфляции на решение финансовых задач в профессии, личном планировании демонстрирует понимание валютных курсов и порядка проведения расчетов по обмену одной валюты на другую; - демонстрирует понимание правил составления личного и семейного бюджета способен назвать банковские продукты, описать их особенности и возможности для профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами; способен назвать базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами; демонстрирует представление о направлениях взаимодействия с	

деятельности и управления личными финансами;		

- направления взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) в профессиональной деятельности, при осуществлении предпринимательской деятельности и личного финансового планирования для реализации своих прав, и исполнения обязанностей - особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы; - принципы организации проектной деятельности	государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) в профессиональной деятельности, при осуществлении предпринимательской деятельности и личного финансового планирования для реализации своих прав, и исполнения обязанностей способен охарактеризовать особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы; демонстрирует представление о принципах организации проектной деятельности	

Уметь: - определять задачу в профессиональном и/или социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием; -выявлять и отбирать информацию, необходимую для решения задачи; - составлять план действий; -определять необходимые ресурсы; - реализовывать составленный план; - определять задачи для сбора информации; - планировать процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников; - оформлять результаты поиска, пользоваться средствами	определяет задачу в профессиональном и/или социальном контексте; осуществляет поиск и отбор информации, необходимой для решения задачи; осуществляет планирование действий для решения задачи; определяет ресурсы для решения задачи; выполняет составленный план; определяет задачи для сбора информации; планирует процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников; представляет результаты поиска информации для решения профессиональных задач, задач личностного	Решение ситуационных задач. Обсуждение практических ситуаций. Решение кейса. Деловая игра.

информационных технологий для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; - использовать различные цифровые средства при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования; - осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности; - учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании; - производить расчеты по валютно-обменным операциям; - планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет; - использовать разнообразие финансовых инструментов для управления личными	развития и финансового благополучия с применением средств информационных технологий; демонстрирует умение пользоваться цифровыми средствами при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; использует актуальную нормативно-правовую документацию в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования; выполняет задания по выбору и использованию различных платежных инструментов в конкретной ситуации с учетом правил финансовой безопасности; учитывает инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании; производит расчеты по валютно-обменным операциям; планирует личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составляет личный бюджет; выполняет практические задания, основанные на использовании разнообразных финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового	

финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности; - выявлять сильные и слабые стороны бизнес-идеи, плана достижения личных финансовых целей; - производить основные финансовые расчеты в сферах предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; - оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; - работать в коллективе и команде; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, в ходе профессиональной и предпринимательской деятельности	благополучия с учетом финансовой безопасности; анализирует бизнес-идею; проводит финансовые расчет, включая анализ расходов, необходимых для достижения цели, проводит оценку возможных финансовых рисков, связанных с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; осуществляет эффективные коммуникации в коллективе и команде; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в модельных ситуациях профессиональной и предпринимательской деятельности с опорой на знания правил коммуникации;	

Обучающиеся с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития (соматические нарушения), в отличие от остальных обучающихся, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала, выполнения промежуточных и итоговых форм контроля знаний.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов с соматическими заболеваниями обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований:

- обучающиеся должны быть обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, наиболее приемлемых для восприятия информации (ЭУМК, печатные и электронные учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы, методические рекомендации, учебные фильмы, электронные конспекты лекций и др.);
- предоставление инструкции по порядку проведения процедуры оценивания в доступной форме (устно, в письменной форме, электронной форме);
- доступная форма представления заданий оценочных средств (в печатной форме или с использованием мультимедийных средств вместе с устройствами оптического сканирования), в форме электронного документа;
- доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге; в виде электронного текста, набранного на компьютере; устно).

**Приложение 2.18 к АООП-П по специальности
11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
электронных приборов и устройств**

***АДАПТИРОВАННАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
АЦ.01 ОСНОВЫ АДАПТАЦИИ НА РЫНКЕ ТРУДА
для лиц с инвалидностью без нарушения психофизического развития***

Серпухов, 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика адаптированной программы учебной дисциплины

- 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....
- 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....
- 1.3. Обоснование часов вариативной части АОП-П.....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....

- 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....
- 2.2. Содержание дисциплины.....

3. Специальные условия реализации адаптированной программы учебной дисциплины

.....

- 3.1. Материально-техническое обеспечение.....
- 3.2. Учебно-методическое обеспечение.....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

1. Общая характеристика адаптированной программы учебной дисциплины АЦ.01 «Основы адаптации на рынке труда»

1.1. Место дисциплины в структуре основной адаптированной образовательной программы:

Адаптационная дисциплина для обучающихся с инвалидностью без нарушений психофизического развития АЦ.01 «Основы адаптации на рынке труда» входит в Адаптационный цикл. Дисциплина «Основы адаптации на рынке труда» изучает процессы и механизмы, которые позволяют человеку (как выпускнику вуза, так и опытному специалисту) успешно интегрироваться в экономическую среду, найти свое место в профессиональной сфере и сохранять конкурентоспособность.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 04 ОК 06	толерантно воспринимать и правильно оценивать людей, включая их индивидуальные характерологические особенности, цели, мотивы, намерения, состояния; выбирать такие стиль, средства, приемы общения, которые бы с минимальными затратами приводили к намеченной цели общения; находить пути преодоления конфликтных ситуаций, встречающихся как в пределах учебной жизни, так и вне ее; ориентироваться в новых аспектах учебы и жизнедеятельности в условиях профессиональной организации, правильно оценивать сложившуюся ситуацию, действовать с ее учетом; эффективно взаимодействовать в команде; взаимодействовать со структурными подразделениями образовательной организации, с которыми обучающиеся входят в контакт; ставить задачи профессионального и личностного развития.	- требования работодателей к конкретной специальности - выбор стратегии поиска работы в зависимости от контекста: массовая вакансия (массовый подбор), узкая специализация, работа через нетворкинг или фриланс. - Знание кадровой политики предприятий: Понимание разницы между массовым подбором (<i>blue collars</i>) и точечным поиском экспертов (<i>white collars, IT</i>). Знание жизненного цикла вакансии внутри компании. -Знание альтернативных форм занятости: Фриланс, проектная работа, самозанятость, удаленная работа — их плюсы, минусы, правовые основы и особенности налогообложения. - Методы принятия решений: Знание алгоритмов оценки вариантов (например, матрица Эйзенхауэра или SWOT-анализ применительно к выбору из нескольких предложений о работе). - Знание трудового законодательства РФ: Ключевые положения Трудового кодекса (виды договоров, испытательный срок, права работника, порядок увольнения). Без этого невозможно адекватно анализировать условия оффера. - Маркетинговые знания (самопрезентация): Основы маркетинга личности.

		Знание того, что резюме — это рекламный буклет, а собеседование — продажа своих услуг. Понятие УТП (уникального торгового предложения) специалиста. -Методы анализа данных: Навык сопоставления требований вакансии со своими навыками (gap-analysis), знание методов самооценки компетенций. - Цифровая гигиена: Знание основ кибербезопасности при размещении персональных данных на рабочих сайтах. Знание речевого этикета, дресс-кода, правил деловой переписки и телефонных переговоров. - причин возникновения конфликтов (организационных и межличностных), стилей поведения в конфликте (соперничество, сотрудничество, компромисс, избегание, приспособление) и стратегий выхода из них. - Знание собственных триггеров, умение распознавать эмоции коллег и руководства, навыки эмпатии. -Организационная психология: Знание типов корпоративной культуры (клановая, адхократическая, рыночная, иерархическая) и умение быстро определять тип культуры в новой компании.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	36
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
В том числе в форме практической подготовки	10
в том числе:	
практические занятия	16
практическая подготовка	18
Дифференцированный зачет	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов, в том числе в форме практической подготовки	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Адаптация на рынке труда		20	
Тема 1.1 Теоретические аспекты адаптации выпускников на рынке труда.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 04, ОК 06
	1. Адаптация как условие трудоустройства выпускников на рынке труда.		
	2. Виды трудовой адаптации: профессиональная, социально-психологическая, личностно-психологическая.		
	3. Влияние личностных качеств и настроенность на карьеру на адаптацию на рынке труда.		
Тема 1.2 Технология эффективного	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 04, ОК 06
	1. Основные причины и этапы поиска работы.		
	2. Способы поиска работы: кадровые агентства, и службы занятости,		

трудоустройства	информацию в изданиях по трудоустройству, участие в ярмарках вакансий, днях карьеры, поиск по интернету, прямое обращение к работодателю.		
	3. Понятие скрытого рынка вакансий. «Подводные камни» поиска работы.		
	4. Техники оценки предложения о работе.		
	5. Переговоры о заработной плате.		
Тема 1.3 Портфолио для успешной карьеры.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 04, ОК 06
	1. Понятие портфолио		
	2. Структура и содержание портфолио.		
Тема 1.4 Трудоустройство на работу	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 04, ОК 06
	1. Работодатель и выпускник ССУЗа – профессиональные и психологические взаимоотношения.		
	2. Конкурентоспособность выпускников.		
	3. Ошибки молодых специалистов при трудоустройстве на работу.		
	4. Требования работодателя к выпускникам вузов и причины отказа при устройстве на работу.		
Тема 1.5 Имиджелогия как наука и искусство нравиться людям.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 04, ОК 06
	1. Имиджелогия – наука о технологии личного обаяния.		
	1. Психологические обоснования имиджирования.		
	2. Ценностные функции имиджа.		
	3. Психологические особенности самоподачи и самопрезентации.		
	4. Ошибки первого впечатления.		
	5. Деловая коммуникация.		
	6. Перцептивные барьеры и пути их преодоления.		

Тема 1.6 Деловая коммуникация.	Содержание учебного материала	1	ОК 01, ОК 04, ОК 06
	1. Психологические закономерности ведения деловой беседы.		
	1. Основные этапы переговоров и способы подачи позиции.		
	2. Типы поведения на переговорах.		
	*Практические занятия Разработать телефонный разговор по поиску работы	3/2	
Тема 1.7 Тестирование и анкетирование при приеме на работу	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 04, ОК 06
	1. Цели анкетирования и тестирования.		
	2. Особенности процедуры анкетирования и виды анкет при устройстве на работу.		
	3. Основные правила заполнения анкет.		
	4. Виды тестов и их применение в трудоустройстве.		
Тема 1.8 Трудовой договор – основа взаимодействия работодателя и работника.	Содержание учебного материала	1	ОК 01, ОК 04, ОК 06
	1. Понятие, стороны и значение трудового договора.		
	2. Содержание трудового договора. Порядок заключения трудового договора, испытательный срок. Изменение и прекращение трудового договора.		
	3. «Социальный пакет» как особый вид трудовых гарантий.		
	*Практические занятия Заполнение анкет при приеме на работу	3/3	
Раздел 2. Предпринимательская деятельность		14	
Тема 2. 1 Основы предпринимательс	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 04, ОК 06
	1. Развитие и сущность предпринимательства. Субъекты		

кой деятельности	предпринимательской деятельности. Объекты предпринимательства. Форма ликвидации предпринимательских организаций.		
	2. Правовые основы предпринимательства. Реорганизация предпринимательских организаций.		
Тема 2.2 Самозанятость, как вид предпринимательской деятельности	Содержание учебного материала	3 9/4	ОК 01, ОК 04, ОК 06
	1. Понятие самозанятость. Порядок регистрации.		
	2. Специальный налоговый режим.		
	*Практические занятия Планирование деятельности самозанятого. Разработка графика Ганта. Анализ конкурентной среды.		
Дифференцированный зачет		2	
Всего		36	

** Профессионально – ориентированное содержание рабочей программы (практическая подготовка)*

3. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ АДАПТИРОВАННОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- плакаты, наглядные пособия, схемы.

Технические средства:

- компьютер;
- мультимедийный проектор;
- лицензионное программное обеспечение.

Для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития (соматические нарушения) необходимо наличие в аудиториях мультимедийных средств обучения, которые способствуют активному изложению и восприятию информации, что позволяет регулировать умственную нагрузку обучающихся и снижать переутомление, увеличить наглядность обучения и активизировать адаптационные ресурсы обучающихся.

Использование персональных компьютеров обучающимися с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития позволяет обеспечить дифференцированный подход к студентам, интегрированным в общую образовательную среду.

Методические аспекты обучения лиц с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития предполагают:

- нормализацию психоэмоционального и функционального состояния обучающихся;
- повышение физической работоспособности;
- снятие утомления и повышение адаптационных возможностей студентов.

При проведении учебных занятий с участием лиц с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического преподавателю рекомендуется:

- применять индивидуальный подход, который обеспечивает направленное педагогическое воздействие на студента-инвалида, основанное на знании и учете особенностей его развития, физических нарушений и структуры его личности;
- использовать наглядный метод обучения;
- детально планировать учебные действия студента-инвалида;
- вырабатывать навыки самоконтроля у обучающихся;
- делать паузы во время проведения занятия;
- предусмотреть смену видов деятельности;
- дифференцировать задания по степени сложности с учетом возможностей студентов с инвалидностью и ОВЗ;
- отводить время для проведения обучающимися лечебных и профилактических процедур.

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1 Основные источники:

Основные источники:

1. Чеберко, Е. Ф. Основы предпринимательской деятельности. История предпринимательства : учебник и практикум для СПО / Е. Ф. Чеберко. — М. : Издательство Юрайт, 2022. — 420 с.
2. Шитов Н.В. Основы предпринимательской деятельности: Учебное пособие для

Дополнительные источники:

1. Галаева Л.А. Правовые вопросы включения лиц, самостоятельно обеспечивающих себя работой, в систему обязательного социального страхования / Л.А. Галаева // Экономика. Социология. Право. — 2020. — № 1 (17). — С. 120-128.
2. Глухих, П. Л. Основы предпринимательства: учебное пособие / П. Л. Глухих ; Урал.гос. пед. ун-т. – Екатеринбург, 2014. – 140 с.
3. Основы предпринимательства: учеб.пособие / Д.М. Пашин, С.Н. Котенкова, А.Н. Мустафин, А.В. Рамазанов. – Казань: Изд-во Казан.ун-та, 2019.
4. Торосян Е. К., Сажнева Л. П., Зарубина Ж. Н. Основы предпринимательской деятельности. Учебное пособие. – СПб: Университет ИТМО, 2016. – 130 с.

3.2.3 Интернет источники

1. Официальный сайт ФНС России // [Электронный ресурс] – URL: <https://npd.nalog.ru/>
2. Послание Президента РФ В. В. Путина Федеральному Собранию РФ от 1 декабря 2016 г // [Электронный ресурс] – URL: <https://ria.ru/20161201/1482577721.html>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<u>Знания:</u> ситуацию на современном рынке труда; наиболее эффективные пути, средства и методы достижения успеха в профессиональном росте; приемы эффективного поведения на рынке труда; организационно-правовые формы предпринимательской деятельности; порядок регистрации самозанятых; налогообложение самозанятых.	Тестовый контроль. Экспертное наблюдение и оценка выполнения практической работы. Дифференцированный зачет.
<u>Умения:</u> выражать и обосновывать свою позицию по вопросам построения профессиональной карьеры, охарактеризовать деловые и личностные навыки; управлять своим поведением; быстро ориентироваться в постоянно меняющейся обстановке на современном рынке труда; оперировать в практической деятельности экономическими категориями; разрабатывать бизнес-план; составлять пакет документов для открытия своего дела.	Экспертное наблюдение и оценка выполнения практической работы

Обучающиеся с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития (соматические нарушения), в отличие от остальных обучающихся, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала, выполнения промежуточных и итоговых форм контроля знаний.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов с соматическими заболеваниями обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований:

- обучающиеся должны быть обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, наиболее приемлемых для восприятия информации (ЭУМК, печатные и электронные учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы, методические рекомендации, учебные фильмы, электронные конспекты лекций и др.);
- предоставление инструкции по порядку проведения процедуры оценивания в доступной форме (устно, в письменной форме, электронной форме);
- доступная форма представления заданий оценочных средств (в печатной форме или с использованием мультимедийных средств вместе с устройствами оптического сканирования), в форме электронного документа;
- доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге; в виде электронного текста, набранного на компьютере; устно).

Приложение 2.19 к АОПОП-П по
специальности 11.02.16 Монтаж,
техническое обслуживание и ремонт
электронных приборов и устройств

АДАПТИРОВАННАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

АЦ.02 ОСНОВЫ ЭФФЕКТИВНОЙ КОММУНИКАЦИИ

для лиц с инвалидностью без нарушений психофизического развития

Серпухов, 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика адаптированной программы учебной дисциплины

- 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....
- 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....
- 1.3. Обоснование часов вариативной части АОПОП-П.....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....

- 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....
- 2.2. Содержание дисциплины.....

3. Специальные условия реализации адаптированной программы учебной дисциплины

-
- 3.1. Материально-техническое обеспечение.....
- 3.2. Учебно-методическое обеспечение.....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ АДАПТАЦИОННОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Место дисциплины в структуре основной адаптированной образовательной программы:

Адаптационная дисциплина для обучающихся с инвалидностью без нарушений психофизического развития АЦ.02 «Основы эффективной коммуникации» входит в Адаптационный цикл.

2.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 04 ОК 06	- толерантно воспринимать и правильно оценивать людей, включая их индивидуальные характерологические особенности, цели, мотивы, намерения, состояния; - выбирать такие стиль, средства, приемы общения, которые бы с минимальными затратами приводили к намеченной цели общения; - находить пути преодоления конфликтных ситуаций, встречающихся как в пределах учебной жизни, так и вне ее; - ориентироваться в новых аспектах учебы и жизнедеятельности в условиях профессиональной организации, правильно оценивать сложившуюся ситуацию, действовать с ее учетом; - эффективно взаимодействовать в команде; - взаимодействовать со структурными подразделениями образовательной организации, с которыми обучающиеся входят в контакт; - ставить задачи	- теоретические основы, структуру и содержание процесса деловой коммуникации; - методы и способы эффективного общения, проявляющиеся в выборе средств убеждения и оказании влияния на партнеров по общению; - приемы психологической защиты личности от негативных, травмирующих переживаний, способы адаптации; - способы предупреждения конфликтов и выхода из конфликтных ситуаций; - правила активного стиля общения и успешной самопрезентации в деловой коммуникации.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем учебной дисциплины	52
Самостоятельная работа ¹	-
в том числе:	
теоретическое обучение	26
практические занятия (практическая подготовка)	24
Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1 Сущность коммуникации в разных социальных сферах		12	
Тема 1.1 Основные функции и виды коммуникации	Содержание	6	
	Теоретические основы, структура и содержание процесса деловой коммуникации.	2	ОК 01, ОК 04, ОК 06
	В том числе практических занятий	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2 Специфика вербальной и невербальной коммуникации	Содержание	6	
	Вербальные компоненты общения. Виды невербальных средств общения.	2	ОК 01, ОК 04, ОК 06
	Индивидуально-типологические особенности личности человека.	2	
	В том числе практических занятий	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2 Виды социальных взаимодействий		40	
Тема 2.1	Содержание	4	
Понятие деловой этики	Понятия «деловая этика, «профессиональная этика», этические нормы взаимоотношений с коллегами, партнерами, клиентами.	4	ОК 01, ОК 04, ОК 06
Тема 2.2			
	В том числе практических занятий	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание	4	
деловой коммуникации	Методы и способы эффективного общения, проявляющиеся в выборе средств убеждения и оказании влияния на партнеров по общению.	4	ОК 01, ОК 04, ОК 06
	В том числе практических занятий	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	

Тема 2.4 Основные коммуникативные барьеры и пути их преодоления в межличностном общении. Стили поведения в конфликтной ситуации.	Содержание	6	
	Коммуникативные барьеры и пути их преодоления		
	Способы предупреждения конфликтов и выхода из конфликтных ситуаций.		
	В том числе практических занятий	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.5 Способы психологической защиты	Содержание	6	
	Приемы психологической защиты личности от негативных, травмирующих переживаний, способы адаптации.	4	ОК 01, ОК 04
	В том числе практических занятий	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.6 Виды и формы взаимодействия студентов в условиях образовательной организации	Содержание	4	
	Взаимодействие со структурными подразделениями образовательной организации, с которыми обучающиеся входят в контакт.	4	ОК 01, ОК 04, ОК 06
	В том числе практических занятий	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.7 Моделирование ситуаций, связанных с различными аспектами учебы и жизнедеятельности студентов-инвалидов	Содержание	6	
	Ориентация в новых аспектах учебы и жизнедеятельности в условиях профессиональной организации, правильное оценивание сложившейся ситуации, действия с ее учетом.	4	ОК 01, ОК 04, ОК 06
	В том числе практических занятий	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.8 Формы, методы, технологии самопрезентации	Содержание	4	
	Правила активного стиля общения и успешной самопрезентации в деловой коммуникации	2	ОК 01, ОК 04, ОК 06
	В том числе практических занятий	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.9 Конструирование цели жизни.	Содержание	6	
	Постановка задачи профессионального и личностного развития. Технология превращения мечты в цель.	2	ОК 01, ОК 04, ОК 06
	В том числе практических занятий	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета		2	
Всего		52	

4. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ АДАПТИРОВАННОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Социально- экономических дисциплин», оснащенный оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- плакаты, наглядные пособия, схемы.

Технические средства:

- компьютер;
- мультимедийный проектор;
- лицензионное программное обеспечение.

Для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития (соматические нарушения) необходимо наличие в аудиториях мультимедийных средств обучения, которые способствуют активному изложению и восприятию информации, что позволяет регулировать умственную нагрузку обучающихся и снижать переутомление, увеличить наглядность обучения и активизировать адаптационные ресурсы обучающихся.

Использование персональных компьютеров обучающимися с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития позволяет обеспечить дифференцированный подход к студентам, интегрированным в общую образовательную среду.

Методические аспекты обучения лиц с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития предполагают:

- нормализацию психоэмоционального и функционального состояния обучающихся;
- повышение физической работоспособности;
- снятие утомления и повышение адаптационных возможностей студентов.

При проведении учебных занятий с участием лиц с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического преподавателю рекомендуется:

- применять индивидуальный подход, который обеспечивает направленное педагогическое воздействие на студента-инвалида, основанное на знании и учете особенностей его развития, физических нарушений и структуры его личности;
- использовать наглядный метод обучения;
- детально планировать учебные действия студента-инвалида;
- вырабатывать навыки самоконтроля у обучающихся;
- делать паузы во время проведения занятия;
- предусмотреть смену видов деятельности;
- дифференцировать задания по степени сложности с учетом возможностей студентов с инвалидностью и ОВЗ;
- отводить время для проведения обучающимися лечебных и профилактических процедур.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе

3.2.1. Основные печатные издания

1. Шеламова, Г. М. Деловая культура и психология общения: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.М. Шеламова; рецензенты О. С. Рапоцевич, А. А. Карманов, В. М. Котикова. - 18-е изд., стер. - Москва: Академия, 2022. - 192 с. - (Профессиональное образование).
м

3.2.2. Основные электронные издания

1. Соснин, В. А. Социальная психология: учебник / В.А. Соснин, Е.А. Красникова. — 3-е изд. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 335 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-492-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1203957>
2. Панина, С. В. Профессиональная ориентация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Панина, Т. А. Макаренко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 312 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04799-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/473248>
3. ЭБС BOOK.RU для СПО - <https://www.book.ru/>
4. ЭБС Znanium.com - <http://znanium.com/>
5. ЭБС Юрайт - <https://urait.ru/>
6. Единое окно доступа к образовательным ресурсам - <http://window.edu.ru/catalog/>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Бороздина Г.В., Кормнова Н.А. Психология общения Учебник и практикум для СПО М.: Издательство Юрайт, 2018;
2. Болотова А. К., Жуков Ю. М., Петровская Л. А. Социальные коммуникации психологии общения: Учебник и практикум для СПО М.:Издательство Юрайт, 2018
3. Шеламова Г.М. Этикет делового общения: учеб. пособие для студ. учреждений нач. проф. образования/ Г.М. Шеламова. — 6-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2014.- 192 с.
4. Технология поиска работы и трудоустройства: учебное пособие / А.М. Корягин [и др.]; рецензенты И.А. Волошина, Н.Ф. Родичев. - 5-е изд., стер. - М.: Академия, 2018. - 112 с. - Прил.: с.101.-Список лит.: с.110.-Словарь терм.: с.101. - ISBN 978-5-4468-6751-6.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Знания: - теоретические основы, структуру и содержание процесса деловой коммуникации; методы и способы эффективного общения, проявляющиеся в выборе средств убеждения и оказании влияния на партнеров по общению; приемы психологической защиты личности от негативных, травмирующих переживаний, способы адаптации; способы предупреждения конфликтов и выхода из конфликтных ситуаций; правила активного стиля общения и успешной самопрезентации в деловой коммуникации	<i>«Отлично»</i> Самостоятельно и уверенно применяет знания в практической деятельности, выполняет задания как воспроизводящего, так и творческого характера; свободно оперирует известными фактами и сведениями с использованием сведений из других дисциплин и междисциплинарных курсов; излагает полученные знания в устной, письменной форме, в полном объеме, в системе, в соответствии с требованиями учебной программы. <i>«Хорошо»</i> применяет знания в практической деятельности, самостоятельно выполняет задания воспроизводящего характера, с незначительной помощью преподавателя творческого характера; обладает прочными знаниями и умениями; излагает полученные знания в устной, письменной форме, в полном объеме, в системе, в соответствии с требованиями учебной программы, допускает характерные с помощью отдельные несущественные ошибки, исправляемые самостоятельно по указанию преподавателя на ошибку.	Оценка результатов выполнения: - практических работ; - тестовых заданий; самостоятельной работы. Устный/письменный опрос

-	«Удовлетворительно» недостаточная самостоятельность при применении знаний в практической деятельности; выполняет задания воспроизводящего характера; знания и умения удовлетворительные; учебный материал излагает не в полном объеме, что в целом не препятствует усвоению последующего программного материала, допускает отдельные существенные ошибки, исправляемые с помощью преподавателя; самостоятельную работу выполняет не в полном объеме, нерегулярно. «Неудовлетворительно» знания соответствуют минимальным требованиям или вообще отсутствуют, студент не может ответить на наводящие вопросы, самостоятельно выполнить задание; излагает учебный материал бессистемно, не в полном объеме, что не позволяет усваивать последующий учебный материал, допускает существенные ошибки, не исправляемые даже с помощью преподавателя; самостоятельную работу не выполняет.	-
Умения: - толерантно воспринимать и правильно оценивать людей, включая их индивидуальные характерологические особенности, цели, мотивы, намерения, состояния; - выбирать такие стиль, средства, приемы общения, которые бы с минимальными затратами приводили к намеченной цели общения; - находить пути преодоления конфликтных ситуаций, встречающихся как в пределах учебной жизни, так и вне ее; - ориентироваться в новых аспектах учебы и жизнедеятельности в условиях профессиональной организации, правильно оценивать сложившуюся ситуацию, действовать с ее учетом; - эффективно взаимодействовать в команде; - взаимодействовать со структурными подразделениями образовательной организации, с которыми обучающиеся входят в контакт; - ставить задачи профессионального и личностного развития		

Обучающиеся с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития (соматические нарушения), в отличие от остальных обучающихся, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала, выполнения промежуточных и итоговых форм контроля знаний.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов с соматическими заболеваниями обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований:

- обучающиеся должны быть обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, наиболее приемлемых для восприятия информации (ЭУМК, печатные и электронные учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы, методические рекомендации, учебные фильмы, электронные конспекты лекций и др.);
- предоставление инструкции по порядку проведения процедуры оценивания в доступной форме (устно, в письменной форме, электронной форме);
- доступная форма представления заданий оценочных средств (в печатной форме или с использованием мультимедийных средств вместе с устройствами оптического сканирования), в форме электронного документа;
- доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге; в виде электронного текста, набранного на компьютере; устно).

**Приложение 2.20 к АОПОП-П по
специальности 11.02.16 Монтаж,
техническое обслуживание и ремонт
электронных приборов и устройств**

Адаптированная программа учебной дисциплины

«ЕН.01. МАТЕМАТИКА»

Для обучающихся с инвалидностью без нарушений психофизического развития

2026г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины	
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	
3.1. Материально-техническое обеспечение	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АДАПТИРОВАННОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЕН.01 МАТЕМАТИКА»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ЕН.01 Математика»: овладение математическим аппаратом, знаниями, умениями и навыками, необходимыми в будущей профессиональной деятельности.

Дисциплина «Математика» включена в обязательную часть математического и общего естественнонаучного цикла образовательной программы, для обучающихся с инвалидностью без нарушения психофизического развития.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 АОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен.

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-

ОК.02	определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации оценивать практическую значимость результатов поиска оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	-
	использовать современное программное обеспечение использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	-

ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	46	20
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	48	20

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы теории комплексных чисел		6/2	
Тема 1.1. Алгебраическая форма комплексного числа	Содержание	2/0	ОК 04, ОК 09
	1. История развития научных идей и методов математики для познания и описания действительности. Роль математики для изучения общепрофессиональных и специальных дисциплин. Понятие комплексного числа. Алгебраическая форма комплексного числа. Действия над комплексными числами в алгебраической форме. Решение квадратных уравнений с отрицательным дискриминантом. Геометрическое изображение комплексных чисел, суммы и разности комплексных чисел. Модуль и аргумент комплексного числа.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2. Тригонометрическая и показательные формы комплексного числа	Содержание	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 09
	Тригонометрическая форма комплексного числа. Формула Эйлера. Показательная форма комплексного числа. Переход от алгебраической формы комплексного числа к тригонометрической, показательной и обратно. Действия над комплексными числами в тригонометрической и показательной формах.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа №1 «Действия над комплексными числами в тригонометрической и показательной формах»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Математический анализ		24/14	

Тема 2.1. Дифференциальное исчисление	Содержание	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 09
	Функции одной переменной. Пределы, непрерывность функций. Производная функции, ее физический и геометрический смысл.	2	

	Правила дифференцирования. Производные основных элементарных функций. Производная сложной функции. Дифференцирование функций. Дифференциал функции.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа №2 «Правила дифференцирования. Производные основных элементарных функций. Производная сложной функции. Дифференцирование функций.»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2. Интегральное исчисление	Содержание	8/6	ОК 02, ОК 09
	Неопределенный интеграл и его свойства. Нахождение неопределенного интеграла методами непосредственного интегрирования, подстановки и интегрирования по частям. Определенный интеграл, его свойства и геометрический смысл. Вычисление определенного интеграла с помощью формулы Ньютона-Лейбница, методами подстановки и интегрирования по частям. Приложения определенного интеграла к решению геометрических и физических задач.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическая работа №3 «Неопределенный интеграл и его свойства. Нахождение неопределенного интеграла методами непосредственного интегрирования, подстановки и интегрирования по частям».	2	
	Практическая работа №4 «Определенный интеграл, его свойства и геометрический смысл. Вычисление определенного интеграла с помощью формулы Ньютона-Лейбница, методами подстановки и интегрирования по частям».	2	

	Практическая работа №5 «Приложения определенного интеграла к решению геометрических и физических задач».	2	ОК 02, ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание	8/4	
Тема 2.3. Обыкновенные дифференциальные уравнения	Дифференциальное уравнение I порядка, его общее и частное решения. Задача Коши. Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными. Линейные дифференциальные уравнения I порядка.	4	
	Дифференциальное уравнение II порядка, его общее и частное решения. Задача Коши. Простейшие дифференциальные уравнения		

	II порядка. Линейные однородные дифференциальные уравнения II порядка с постоянными коэффициентами.		ОК 02, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическая работа №6 «Линейные дифференциальные уравнения I порядка».	2	
	Практическая работа №7 «Линейные однородные дифференциальные уравнения II порядка с постоянными коэффициентами».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.4. Ряды	Содержание	6/2	ОК 02, ОК 09
	Числовые ряды. Сходимость и расходимость числовых рядов. Необходимое условие сходимости ряда. Признак Даламбера. Исследование на сходимость рядов с положительными членами по признаку Даламбера.	4	
	Знакопеременные ряды. Абсолютно и условно сходящиеся ряды. Признак Лейбница. Исследование на сходимость знакопеременных рядов по признаку Лейбница.		
	Степенные ряды. Разложение основных элементарных функций в ряд Маклорена. Понятие о тригонометрическом ряде Фурье.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	

	Практическая работа №8 «Исследование на сходимость рядов с положительными членами по признаку Даламбера и знакопеременных рядов по признаку Лейбница».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Основы дискретной математики		2/0	ОК 02, ОК 09
Тема 3.1. Множества и отношения	Содержание	2/0	
	Понятие множества. Задание множеств. Операции над множествами и их свойства. Отношения. Свойства отношений.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 4. Основы теории вероятностей и математической статистики		8/2	
Тема 4.1. Вероятность случайного события. Теоремы сложения и умножения вероятностей	Содержание	2/0	ОК 02, ОК 09
	Случайные события, их виды. Вероятность случайного события. Операции над событиями. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Формула полной вероятности.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.2. Дискретная случайная величина и ее числовые характеристики	Содержание	4/2	ОК 02, ОК 09
	Дискретная случайная величина, закон ее распределения. Вычисление числовых характеристик дискретной случайной величины.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа №9 «Дискретная случайная величина, закон ее распределения. Вычисление числовых характеристик дискретной случайной величины».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.3. Основные понятия математической статистики	Содержание	2/0	ОК 02, ОК 09
	Задачи математической статистики. Понятия о выборке, выборочных распределениях и их графических изображениях, числовых характеристиках выборки.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	

Раздел 5. Основные численные методы		6/2	
Тема 5.1. Приближенные числа и действия с ними	Содержание	6/2	ОК 04
	Абсолютная и относительная погрешности приближенного числа.	4	
	Учет погрешностей и правила действий с приближенными числами.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа №10 «Абсолютная и относительная погрешности приближенного числа. Учет погрешностей и правила действий с приближенными числами».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Промежуточная аттестация		2	
Всего		48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение Кабинет «Математики», оснащенный в соответствии с приложением 3 АОПОП-П.

Для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития (соматические нарушения) необходимо наличие в аудиториях мультимедийных средств обучения, которые способствуют активному изложению и восприятию информации, что позволяет регулировать умственную нагрузку обучающихся и снижать переутомление, увеличить наглядность обучения и активизировать адаптационные ресурсы обучающихся.

Использование персональных компьютеров обучающимися с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития позволяет обеспечить дифференцированный подход к студентам, интегрированным в общую образовательную среду.

Методические аспекты обучения лиц с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития предполагают:

- нормализацию психоэмоционального и функционального состояния обучающихся;
- повышение физической работоспособности;
- снятие утомления и повышение адаптационных возможностей студентов.

При проведении учебных занятий с участием лиц с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического преподавателю рекомендуется:

- применять индивидуальный подход, который обеспечивает направленное педагогическое воздействие на студента-инвалида, основанное на знании и учете особенностей его развития, физических нарушений и структуры его личности;
- использовать наглядный метод обучения;
- детально планировать учебные действия студента-инвалида;
- вырабатывать навыки самоконтроля у обучающихся;
- делать паузы во время проведения занятия;
- предусмотреть смену видов деятельности;
- дифференцировать задания по степени сложности с учетом возможностей студентов с инвалидностью и ОВЗ;
- отводить время для проведения обучающимися лечебных и профилактических процедур.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Григорьев В.П. Элементы высшей математики: учеб. для студ. учреждений

СПО/В.П.Григорьев, Ю.А.Дубинский, Т.Н.Сабурова. -11е изд. перераб. и доп.-М.:ИЦ «Академия», 2020

2. Спирина М.С. Теория вероятности и математическая статистика. Сборник задач: учеб. пособие для студ. учреждений спо / М.С. Спирина, П.А.Спирин. – 5-е изд., стер. – М.: ОИЦ «Академия», 2023
3. Спирина М.С. Теория вероятности и математическая статистика: учеб. для студ. учреждений спо / М.С. Спирина, П.А.Спирин. – 6-е изд., стер. – М.: ОИЦ «Академия», 2023

3.2.2. Дополнительные источники 1. Антонов, В. И. Элементарная и высшая математика: учебное пособие для спо / В. И. Антонов, Ф. И. Копелевич. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 136 с. — ISBN 978-58114-8759-2.

2. Баврин, И. И. Математика для технических колледжей и техникумов: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. И. Баврин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 397 с. — (Профессиональное образование). —

ISBN 978-5-534-08026-1. — URL: <https://urait.ru/bcode/451978>

3. Баврин, И. И. Математика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. И. Баврин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 616 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13068-3. — URL: <https://urait.ru/bcode/449045>

4. Богомолов, Н. В. Математика: учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 401 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07878-7. — URL: <https://urait.ru/bcode/449006>

5. Булдык, Г. М. Математика: учебное пособие для спо / Г. М. Булдык. — СанктПетербург : Лань, 2022. — 156 с. — ISBN 978-5-8114-8283-2.

6. Григорьев В.П., Дубинский Ю.А., «Элементы высшей математики», 9-е издание, Москва, «Академия», 2020г.

7. Григорьев В.П., Сабурова Т.Н., «Сборник задач по высшей математике», 4-е издание, Москва, «Академия», 2020г.

8. Дорофеева, А. В. Математика: учебник для среднего профессионального образования / А. В. Дорофеева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 400 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03697-8. — URL: <https://urait.ru/bcode/449047>

9. Кремер, Н. Ш. Математика для колледжей: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Ш. Кремер, О. Г. Константинова, М. Н. Фридман; под редакцией Н. Ш. Кремера. — 10-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 346 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05640-2. — URL: <https://urait.ru/bcode/458707>

10. Павлюченко, Ю. В. Математика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. В. Павлюченко, Н. Ш. Хассан; под общей редакцией Ю.

В. Павлюченко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 238 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01261-3. — URL: <https://urait.ru/bcode/449041>

11. Решение задач по математике. Практикум для студентов средних специальных учебных заведений: учебное пособие для спо / В. В. Гарбарук, В. И. Родин, И. М. Соловьева, М. А. Шварц. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-6931-4.

12. Спирина М.С. «Теория вероятности и математическая статистика»: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования Москва, «Академия», 2020г. 13. Шипачев, В. С. Математика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. С. Шипачев; под редакцией А. Н. Тихонова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 447 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13405-6. — URL: <https://urait.ru/bcode/459024>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</i> <i>основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте</i> <i>приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</i> <i>психологические основы деятельности коллектива</i> <i>психологические особенности личности</i> <i>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</i> <i>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</i> <i>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</i>	<i>Точно и грамотно даёт определение понятиям и методам математического анализа и синтеза, правилам дифференцирования, числового ряда.</i> <i>Правильно перечисляет практические приемы вычислений с приближенными данными.</i> <i>Воспроизводит выражения для определения абсолютных погрешностей.</i> <i>Описывает методы решения обыкновенных дифференциальных уравнений.</i> <i>Называет основные методы интегрирования.</i>	<i>Устные обоснованные ответы; Оценка результатов выполнения практической работы</i> <i>Оценка решений прикладных задач;</i> <i>Выступление с докладами и сообщениями; Тестирование; Дифференцированный зачет</i>

<i>особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности</i>		

Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации оценивать практическую значимость результатов поиска оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач организовывать работу коллектива и команды	дифференцирует функции, используя таблицу производных и правила дифференцирования; находит производные сложных функций; вычисляет значение производной функции в указанной точке; решает задачи прикладного характера с применением механического и геометрического смысла производной, нахождение наибольшего и наименьшего значений функции; с учетом правил применяет производную для исследования реальных физических процессов; демонстрирует нахождение неопределенных интегралов непосредственным интегрированием, методом подстановки и методом интегрирования по частям; вычисляет определенные интегралы с помощью формулы ньютона-лейбница, методом подстановки и методом интегрирования по частям; решает простейшие прикладные задачи с использованием элементов интегрального исчисления; с учетом правил решает обыкновенные дифференциальные уравнения, перечисленные в	Устные обоснованные ответы; Оценка результатов выполнения практической работы Оценка решений прикладных задач; Выступление с докладами и сообщениями; Тестирование; Дифференцированный зачет

<i>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</i>	<i>содержании рабочей программы;</i> <i>исследует на сходимость числовые ряды с положительными членами по признаку даламбера;</i> <i>исследует на сходимость знакопеременные ряды по признаку лейбница;</i> <i>раскладывает элементарные функции в ряд маклорена. выполняет действия над комплексными числами, заданными в алгебраической, тригонометрической, показательной формах;</i> <i>изображает геометрически комплексные числа, их сумму и разность на плоскости;</i> <i>решает квадратные уравнения с отрицательным дискриминантом. решает простейшие задачи на вычисление вероятностей событий с применением теорем сложения и умножения вероятностей, формулы полной вероятности; вычисляет математическое ожидание, дисперсию и среднее квадратическое отклонение дискретной случайной величины по закону ее распределения. выполняет действия с приближенными числами; находит погрешности вычислений точно указывать элементы заданного множества, обосновывает составление</i>	

	<i>подмножества заданного множества;</i> <i>с учетом правил находит пересечение, объединение, разность заданных множеств;</i> <i>с учетом правил записывает комплексные числа, заданные в алгебраической форме, в тригонометрической и показательной формах и наоборот;</i> <i>обосновывает вероятность событий</i>	

Обучающиеся с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития (соматические нарушения), в отличие от остальных обучающихся, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала, выполнения промежуточных и итоговых форм контроля знаний.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов с соматическими заболеваниями обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований:

- обучающиеся должны быть обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, наиболее приемлемых для восприятия информации (ЭУМК, печатные и электронные учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы, методические рекомендации, учебные фильмы, электронные конспекты лекций и др.);
- предоставление инструкции по порядку проведения процедуры оценивания в доступной форме (устно, в письменной форме, электронной форме);
- доступная форма представления заданий оценочных средств (в печатной форме или с использованием мультимедийных средств вместе с устройствами оптического сканирования), в форме электронного документа;
- доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге; в виде электронного текста, набранного на компьютере; устно).

**Приложение 2.21 И к АОПОП-П по
специальности 11.02.16 Монтаж,
техническое обслуживание и ремонт
электронных приборов и устройств**

Адаптированная программа учебной дисциплины

«ЕН.02. ФИЗИКА»

Для обучающихся с инвалидностью без нарушений психофизического развития

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. **Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
 - 1.1. *Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы*
 - 1.2. *Планируемые результаты освоения дисциплины*
2. **Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....**
 - 2.1. *Трудоемкость освоения дисциплины*
 - 2.2. *Содержание дисциплины*
3. **Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....**
 - 3.1. *Материально-техническое обеспечение*
 - 3.2. *Учебно-методическое обеспечение*
4. **Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АДАПТИРОВАННОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЕН.02. ФИЗИКА»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ЕН.02. Физика»: ознакомление студентов с основными законами физики и возможностями их применения при решении задач, возникающих в их последующей профессиональной деятельности.

Дисциплина «Физика» включена в обязательную часть математического и общего естественнонаучного цикла образовательной программы, для обучающихся с инвалидностью без нарушения психофизического развития.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 АОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен.

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.02	определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации оценивать практическую значимость результатов поиска оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	-

ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации	-
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива	-
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности	
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста	
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	46	16
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	48	16

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Физические основы механики		6/0	
Тема 1.1. Элементы кинематики и динамики Законы сохранения – фундаментальные законы природы	Содержание	6/0	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09
	1.Физический эксперимент, физическая модель, физические взаимодействия. Погрешности при эксперименте. Математический аппарат как основа решения физических задач. Характеристики механического движения. Законы Ньютона.	6	
	2.Элементы теории гравитационного поля. Энергия: кинетическая и потенциальная. Работа. Законы сохранения.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Основы электромагнетизма		20/12	
Тема 2.1. Электрическое поле	Содержание	6/4	ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Электрическое поле. Напряженность и потенциал. Принцип суперпозиции. Графическое представление об электрическом поле. Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Конденсатор. Типы конденсаторов. Конденсаторные цепи.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическая работа №1. «Смешанное соединение конденсаторов»	2	
	Лабораторная работа №1. «Измерение емкости конденсатора с использованием эталонного конденсатора»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2. Законы постоянного тока	Содержание	10/8	ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Виды электрических цепей. Закон Ома для полной цепи. Расчеты потребляемой мощности	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	

	Практическая работа №2. «Расчет цепей постоянного тока»	2	
	Практическая работа №3. «Расчеты потребляемой мощности»	2	
	Лабораторная работ №2. «Традиционные методы расчета токов, напряжений и мощностей в электрической цепи»	2	
Тема 2.3. Магнитное поле. Электромагнитная индукция	Лабораторная работа №3. «Расчет сопротивления проволочных резисторов. Выбор проводов по сечению и сплаву»	2	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание	4/0	
	Общая характеристика магнитного поля. Магнитные свойства вещества. Связь между электрическим и магнитным полем. Явление электромагнитной индукции. Закон Фарадея. Индуктивность. Самоиндукция.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Основы физики колебаний и волн		16/4	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09
Тема 3.1. Гармонические колебания	Содержание	6/2	
	Колебательные процессы. Единый математический аппарат различных физических процессов. Гармонические осцилляторы. Сложение гармонических колебаний. Резонанс, характеристики резонанса и его практическое использование.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	Практическая работа №4. «Сложение гармонических колебаний»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.2. Физические основы акустики	Содержание	4/0	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09
	Волновой процесс. Распространение колебаний. Основные понятия волнового движения. Звуковые волны, их характеристика, распространение в различных средах. Гидроакустика. Отражение и поглощение звуковых волн. Эффект Доплера в акустике. Звукопоглощение и звукоизоляция. Природа акустического резонанса. Причины возникновения явления. Резонаторы. Использование явления в науке и технике. Акустический резонанс	4	

	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.3. Электромагнитные колебания. Переменный ток. Различные виды нагрузок в цепях	Содержание	6/2	ОК 02, ОК 05, ОК 09
	Гармонические колебания в открытом и закрытом колебательном контурах. Условия и характеристики резонанса в цепи переменного тока. Аналогия механических и электромагнитных колебаний. Применение колебательного контура в радиотехнике.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа №5. «Определение резонансной частоты контура»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 4. Оптические явления. Элементы квантовой физики атомов и молекул		4/0	
Тема 4.1. Волновые и квантовые свойства света	Содержание	4/0	ОК 04, ОК 05, ОК 09
	1. Свет как волна. Элементы геометрической и электронной оптики. Поляризованный свет. Световоды. Передача информационно-световых сигналов по световодам. Квантовая природа излучения и поглощения света. Постулаты Бора. Спектральный анализ. Оптические квантовые генераторы. Принципы работы современных лазерных устройств.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Промежуточная аттестация		2	
Всего		48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение Кабинет «Физики», оснащенный в соответствии с приложением 3 АОПОП-П.

Для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития (соматические нарушения) необходимо наличие в аудиториях мультимедийных средств обучения, которые способствуют активному изложению и восприятию информации, что позволяет регулировать умственную нагрузку обучающихся и снижать переутомление, увеличить наглядность обучения и активизировать адаптационные ресурсы обучающихся.

Использование персональных компьютеров обучающимися с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития позволяет обеспечить дифференцированный подход к студентам, интегрированным в общую образовательную среду.

Методические аспекты обучения лиц с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития предполагают:

- нормализацию психоэмоционального и функционального состояния обучающихся;
- повышение физической работоспособности;
- снятие утомления и повышение адаптационных возможностей студентов.

При проведении учебных занятий с участием лиц с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического преподавателю рекомендуется:

- применять индивидуальный подход, который обеспечивает направленное педагогическое воздействие на студента-инвалида, основанное на знании и учете особенностей его развития, физических нарушений и структуры его личности;
- использовать наглядный метод обучения;
- детально планировать учебные действия студента-инвалида;
- вырабатывать навыки самоконтроля у обучающихся;
- делать паузы во время проведения занятия;
- предусмотреть смену видов деятельности;
- дифференцировать задания по степени сложности с учетом возможностей студентов с инвалидностью и ОВЗ;
- отводить время для проведения обучающимися лечебных и профилактических процедур.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Пинский, А. А. Физика: учебник / А. А. Пинский, Г. Ю. Граковский ; под общ. ред. Ю. И. Дика, Н. С. Пурышевой. — 4-е изд., испр. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 560 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-739-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/196877>
2. Дмитриева, Е. И. Физика в примерах и задачах : учебное пособие / Е. И. Дмитриева, Л. Д. Иевлева, Л. Д. Костюченко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. - 512 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-712-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1138798>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Васильев, А. А. Физика : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Васильев, В. Е. Федоров, Л. Д. Храмов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 211 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05702-7. — URL : <https://urait.ru/bcode/449120>
2. Дмитриева, Е. И. Физика в примерах и задачах : учебное пособие / Е. И. Дмитриева, Л. Д. Иевлева, Л. Д. Костюченко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021
3. Паршаков, А. Н. Физика в задачах. Механика : учебное пособие для СПО / А. Н. Паршаков. — 2-е изд. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 198 с. — ISBN 978-5-4488-1983-4, 978-5-4497-2883-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/138465>
4. Пинский, А. А. Физика : учебник / А.А. Пинский, Г.Ю. Граковский ; под общ. ред. Ю.И. Дика, Н.С. Пурышевой. — 4-е изд., испр. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022
5. Рогачев, Н. М. Физика. Учебный курс для среднего профессионального образования / Н. М. Рогачев, О. А. Левченко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 312 с. — ISBN 978-5-507-45581-2. — Текст : электронный // Лань : электроннобиблиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/276449> .
6. Родионов, В. Н. Физика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Н. Родионов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 265 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07177-1. — URL : <https://urait.ru/bcode/449186>
7. Родионов, В. Н. Физика для колледжей : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Н. Родионов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 202 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10835-4. — URL : <https://urait.ru/bcode/449187>
8. Физика. Базовый уровень. Практикум по решению задач : учебное пособие для СПО / Н. С. Пурышева, Н. Е. Вадеевская, Д. А. Исаев, В. М. Чаругин. - Москва : АО "Издательство Просвещение", 2024 - 223 с. - ISBN 978-5-09-107597-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2135649>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки

Знает: приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств содержание актуальной нормативно-правовой документации психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности особенности социального и культурного контекста правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	правильно трактует и обосновывает примеры на подтверждение законов электромагнитного поля. понимает применение законов термодинамики, электрического и магнитного полей в технике объясняет квантовую теорию света, строение атома и атомного ядра.	устный опрос по точности формулировок основных законов и формул выступление с докладами и сообщениями контроль выполнения лабораторных работ дифференцированный зачет

Умеет: определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации оценивать практическую значимость результатов поиска оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе понимать общий смысл четко произнесенных	правильно решает расчетных задач и выполняет лабораторные работы; рассчитывает электрические цепи с учетом правил пользоваться измерительной аппаратурой при исследовании влияния и взаимодействия электрических и магнитных полей; строит графики физических процессов.	тестирование оценивание выполнения самостоятельных работ по решению задач представление результатов с помощью таблиц или графиков при решении задач; контроль выполнения лабораторных работ дифференцированный зачет.

<i>высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</i>		

Обучающиеся с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития (соматические нарушения), в отличие от остальных обучающихся, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала, выполнения промежуточных и итоговых форм контроля знаний. При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов с соматическими заболеваниями обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований:

- обучающиеся должны быть обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, наиболее приемлемых для восприятия информации (ЭУМК, печатные и электронные учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы, методические рекомендации, учебные фильмы, электронные конспекты лекций и др.);
- предоставление инструкции по порядку проведения процедуры оценивания в доступной форме (устно, в письменной форме, электронной форме);
- доступная форма представления заданий оценочных средств (в печатной форме или с использованием мультимедийных средств вместе с устройствами оптического сканирования), в форме электронного документа;
- доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге; в виде электронного текста, набранного на компьютере; устно).

**Приложение 2.22 к АОПОП-П по
специальности 11.02.16 Монтаж,
техническое обслуживание и ремонт
электронных приборов и устройств**

Адаптированная программа учебной дисциплины

«ЕН.03 ИНФОРМАТИКА»

Для обучающихся с инвалидностью без нарушений психофизического развития

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. **Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
 - 1.1. *Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы*
 - 1.2. *Планируемые результаты освоения дисциплины*
2. **Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....**
 - 2.1. *Трудоемкость освоения дисциплины*
 - 2.2. *Содержание дисциплины*
3. **Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....**
 - 3.1. *Материально-техническое обеспечение*
 - 3.2. *Учебно-методическое обеспечение*
4. **Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АДАПТИРОВАННОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЕН.03 ИНФОРМАТИКА»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ЕН.03 Информатика»: формирование умений осуществлять поиск методов и способов получения, хранения и преобразования информации в профессиональной деятельности.

Дисциплина «Информатика» включена в обязательную часть математического и общего естественнонаучного цикла образовательной программы, для обучающихся с инвалидностью без нарушения психофизического развития.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 АОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен.

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы определить необходимые ресурсы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах	

ОК.02	определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации оценивать практическую значимость результатов поиска оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	-
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов и построения устных сообщений	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	46	26
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	48	26

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы компьютерного представления информации		4/0	
Тема 1.1. Элементы кинематики и динамики Законы сохранения – фундаментальные законы природы	Содержание	2/0	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09
	Понятие об информации. Носители информации. Виды информации. Информационные процессы. Измерение информации. Информатизация общества. Развитие вычислительной техники в современном обществе Персональный компьютер - устройство для обработки информации. Назначение и основные функции текстового редактора, графического редактора, электронных таблиц, систем управления базами данных.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2 Способы представления информации Основы логики	Содержание	2/0	
	Способы кодирования числовой, графической и текстовой информации. Сигнальное кодирование, кодирование замещением, код Цезаря. Кодирование и представление текстовой информации в компьютере: Юникод, ASCII. Определение объема информации различных видов Введение в алгебру логики. Логические схемы, уравнения. Логические основы компьютера	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Технологии создания и преобразования информационных объектов. Программное обеспечение		42/26	

Тема 2.1. Программное обеспечение ПК.	Содержание	16/0	ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Программное обеспечение. Системное программное обеспечение. Программы оболочки. Утилиты. Прикладное программное обеспечение	16	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	

Тема 2.2. Обработка информации с помощью прикладных программ общего назначения	Содержание	16/16	ОК 02, ОК 04, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическая работа №1 «Создание и форматирование текстового документа»	2	
	Практическая работа №2 «Создание шаблонов документов»	2	
	Практическая работа №3 «Использование электронных таблиц для автоматизации расчетов»	2	
	Практическая работа №4 «Использование абсолютных и относительных ссылок для вычислений»	2	
	Практическая работа №5 «Создание учебной презентации»	2	
	Практическая работа №6 «Создание таблиц баз данных»	2	
	Практическая работа №7 «Создание запросов и форм баз данных»	2	
	Практическая работа №8 «Создание отчетов баз данных»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.3 Средства обработки изображений	Содержание	4/4	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическая работа №9 «Освоение графического редактора (Работа со слоями в MS Photoshop)»	2	
	Практическая работа №10 «Создание коллажа на основе нескольких изображений (Наша колледжная жизнь)»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.4.	Содержание	6/6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	

Программное обеспечение профессионального назначения	Практическая работа №11 «Исследование элементов электрической цепи постоянного тока»	2	
	Практическая работа №12 «Исследование элементов цепи переменного тока»	2	
	Практическая работа №13 «Проведение анализа схем переменного тока»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
<i>Промежуточная аттестация</i>		2	
Всего		48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение Кабинет «Информатики», оснащенный в соответствии с приложением 3 АОПОП-П.

Для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития (соматические нарушения) необходимо наличие в аудиториях мультимедийных средств обучения, которые способствуют активному изложению и восприятию информации, что позволяет регулировать умственную нагрузку обучающихся и снижать переутомление, увеличить наглядность обучения и активизировать адаптационные ресурсы обучающихся.

Использование персональных компьютеров обучающимися с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития позволяет обеспечить дифференцированный подход к студентам, интегрированным в общую образовательную среду.

Методические аспекты обучения лиц с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития предполагают:

- нормализацию психоэмоционального и функционального состояния обучающихся;
- повышение физической работоспособности;
- снятие утомления и повышение адаптационных возможностей студентов.

При проведении учебных занятий с участием лиц с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического преподавателю рекомендуется:

- применять индивидуальный подход, который обеспечивает направленное педагогическое воздействие на студента-инвалида, основанное на знании и учете особенностей его развития, физических нарушений и структуры его личности;
- использовать наглядный метод обучения;
- детально планировать учебные действия студента-инвалида;
- вырабатывать навыки самоконтроля у обучающихся;
- делать паузы во время проведения занятия;
- предусмотреть смену видов деятельности;
- дифференцировать задания по степени сложности с учетом возможностей студентов с инвалидностью и ОВЗ;
- отводить время для проведения обучающимися лечебных и профилактических процедур.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания 1. Михеева Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности:

учебник для студ. учреждений СПО / Е.В. Михеева, О. И. Титова. - 5-е изд., стер. – М.: ИЦ «Академия», 2022

2. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в ПД: учеб. для студ. учреждений СПО/ Е.В. Михеева. – 5-е изд., испр. - М.: ИЦ «Академия», 2024

3.2.2. Дополнительные источники

1. Овечкин Г.В. Компьютерное моделирование: учебник для студ. учреждений СПО/ Г.В. Овечкин. – 3-е изд., стер. – М.: ИЦ «Академия», 2020

2. Петлина, Е. М. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие для СПО / Е. М. Петлина, А. В. Горбачев. — Саратов: Профобразование, 2021. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-1113-5. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/104886>

3. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. — URL : <https://urait.ru/bcode/449286>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает: основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</i>	<i>точно определяет и толкует основных понятий; понимает суть кодировки информации формулирует алгоритм получения изображений, с помощью графического редактора, работы с текстом, электронными таблицами, презентациями; понимает назначение и основные функции текстового редактора, графического редактора, электронных таблиц, систем управления базами данных; эффективно использует базовые системные продукты и пакеты прикладных программ в новых ситуациях, согласно техническому заданию;</i>	<i>устный опрос по точности формулировок основных законов и формул выступление с докладами и сообщениями контроль выполнения практических заданий дифференцированный зачет</i>

<i>правила оформления документов и построения устных сообщений</i>		
Умеет: анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	самостоятельность и эффективность выполняет все этапы решения задач на ЭВМ; грамотно выполняет текстовые документы, презентации, чертежи, схемы, графики;	оценивание выполнения самостоятельных работ по решению задач представление результатов с помощью таблиц или графиков при решении задач; контроль выполнения практических заданий
определить необходимые ресурсы определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации оценивать практическую значимость результатов поиска оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	самостоятельно устанавливает и использует антивирусные программы.	дифференцированный зачет.

Обучающиеся с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития (соматические нарушения), в отличие от остальных обучающихся, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала, выполнения промежуточных и итоговых форм контроля знаний.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов с соматическими заболеваниями обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований:

- обучающиеся должны быть обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, наиболее приемлемых для восприятия информации (ЭУМК, печатные и электронные учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы, методические рекомендации, учебные фильмы, электронные конспекты лекций и др.);
- предоставление инструкции по порядку проведения процедуры оценивания в доступной форме (устно, в письменной форме, электронной форме);
- доступная форма представления заданий оценочных средств (в печатной форме или с использованием мультимедийных средств вместе с устройствами оптического сканирования), в форме электронного документа;
- доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге; в виде электронного текста, набранного на компьютере; устно).

Приложение 2.23
к АОПОП-П по специальности
11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и
ремонт электронных приборов и устройств

Адаптированная программа учебной дисциплины

«ООД.01. РУССКИЙ ЯЗЫК»

Для обучающихся с инвалидностью без нарушений психофизического развития

Серпухов, 2026 г.

Адаптированная программа общеобразовательной дисциплины **ООД.01 Русский язык** разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ №413 от 17 мая 2012 года в действующей редакции, примерной адаптированной программы, утверждённой на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования (протокол №14 от 30.11.2022 г.), Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств, утвержденного приказом Министерства просвещения России от 4 октября 2021 г. N 691(ред. от 03.07.2024) (зарегистрировано в Минюсте России 12.11.2021 № 65793) в действующей редакции, с учетом примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Русский язык» для профессиональных образовательных организаций, одобренной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО (протокол №9/2026 от 23.04.2026).

Организация-разработчик: ГБПОУ МО Серпуховский колледж»

Разработчик: Вялых Г.В., Павлуша Т.В.

Рассмотрено на заседании ПЦК общеобразовательных, общих гуманитарных, социально-экономических и естественнонаучных дисциплин (Протокол №10 от 13.05.2026)

Председатель ПЦК: Ермилова Н.В.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика.....	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	
1.3. Обоснование часов вариативной части АОПОП-П.....	
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	
2.2. Содержание дисциплины.....	
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины ООД.01 «Русский язык»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы Цели изучения дисциплины «Русский язык»:

- осознание и проявление общероссийской гражданственности, патриотизма, уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации и языку межнационального общения на основе расширения представлений о функциях русского языка в России и мире; о русском языке как духовной, нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; формирование ценностного отношения к русскому языку;
- овладение русским языком как инструментом личностного развития и формирования социальных взаимоотношений;
- понимание роли русского языка в развитии ключевых компетенций, необходимых для успешной самореализации, для овладения будущей профессией, самообразования и социализации;
- совершенствование устной и письменной речевой культуры на основе овладения основными понятиями культуры речи и функциональной стилистики, формирование навыков нормативного употребления языковых единиц и расширение круга используемых языковых средств;
- совершенствование коммуникативных умений в разных сферах общения, способности к самоанализу и самооценке на основе наблюдений за речью;
- развитие функциональной грамотности: совершенствование умений текстовой деятельности, анализа текста с точки зрения явной и скрытой (подтекстовой), основной и дополнительной информации;
- развитие умений чтения текстов разных форматов (гипертексты, графика, инфографика и другие);
- совершенствование умений трансформировать, интерпретировать тексты и использовать полученную информацию в практической деятельности; обобщение знаний о языке как системе, об основных правилах орфографии и пунктуации, об изобразительно-выразительных средствах русского языка;
- совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, умений применять правила орфографии и пунктуации, умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте;
- обеспечение поддержки русского языка как государственного языка Российской Федерации, недопущения использования нецензурной лексики и иностранных слов, за исключением тех, которые не имеют общеупотребительных аналогов в русском языке и перечень которых содержится в нормативных словарях.

Общеобразовательная дисциплина ООД.01 «Русский язык» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла основной профессиональной образовательной программы, для обучающихся с инвалидностью без нарушения психофизического развития.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 АОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; ОК

09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 3.3 Выполнять оценку качества разработки (проектирования) электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа.

Общие компетенции (далее – ОК) и профессиональные компетенции (далее – ПК) ФГОС СПО в соотнесении с личностными, метапредметными и предметными результатами обучения базового уровня ФГОС СПО представлены в таблице:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты (личностные, метапредметные и предметные)	
	Общие (личностные и метапредметные)	Дисциплинарные (предметные)
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: □ осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: □ понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; □ принимать цели совместной деятельности, организовывать и	- Совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний - не менее 100 слов; объем диалогического высказывания - не менее 7-8 реплик); совершенствование умений выступать публично; представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач; - Совершенствование умений использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения - 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); совершенствование умений создавать

	координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; □ осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями:	вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое); - Обобщение знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях; обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе; Обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной

	г) принятие себя и других людей: □ принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; □ признавать свое право и право других людей на ошибки; □ развивать способность понимать мир с позиции другого человека	литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы); - - Совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официальноделовой сферах общения, в повседневном общении, интернеткоммуникации

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Личностные результаты должны отражать в части: эстетического воспитания: □ эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; □ способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; □ убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; □ готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: □ осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;	- Сформированность представлений о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформированность ценностного отношения к русскому языку; - Совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний – не менее 100 слов; объем диалогического высказывания – не менее 7-8 реплик); совершенствование умений выступать публично; представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач; - Обобщение знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях; обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений

	□ распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; □ развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе; - Сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические); совершенствование умений применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; сформированность умений работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате; - Обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы); - Обобщение знаний об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте; - Совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официальноделовой сферах общения, в повседневном общении, интернеткоммуникации

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: □ сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; □ совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; □ осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: □ владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;	- Сформированность представлений о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформированность ценностного отношения к русскому языку; - Сформированность знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; совершенствование умений понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения – не менее 150 слов); - Совершенствование умений использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения – 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); совершенствование умений создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое); - Сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические); совершенствование умений применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике,

	□ способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; □ формирование научного типа мышления, владение научной терминологией ключевыми понятиями и методами; □ осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду ключевыми понятиями и методами; □ осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	корректировать устные и письменные высказывания; обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; сформированность умений работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате; - Обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы); - Совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официальноделовой сферах общения, в повседневном общении, интернеткоммуникации

ПК 3.3 Выполнять оценку качества разработки (проектирования) электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа	Личностные результаты: готовность к профессиональному взаимодействию, формированию навыков саморазвития в профессиональной сфере Метапредметные: умение формулировать профессиональные и учебные цели, строить логические цепочки рассуждений при выполнении профессиональных задач	Умения: выполнение оценки качества разработки (проектирования) электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа. Проводить анализ конструктивных показателей технологичности.

1. 3.Обоснование часов вариативной части АОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	Объем в часах	в т. ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	72	
в т. ч.		
Основное содержание	56	
в т.ч.:		
комбинированные занятия	56	
Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	16	
в т. ч.:		
комбинированные занятия	16	
Индивидуальный проект (да/нет)	нет	
Промежуточная аттестация (экзамен)	8	
Консультации	2	
Самостоятельная работа по подготовке к экзамену	14	
Всего	96	

Объем часов, включающих профессионально ориентированное содержание (содержание прикладных модулей), составляет 22% от общего количества часов, отведенных на изучение дисциплины.

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1 Общие сведения о языке		4	ОК 04, ОК 05, ОК 09 ПК 3.3
Тема 1.1 Русский язык – государственный язык Российской Федерации	Содержание учебного материала	2	
	Русский язык как национальное достояние и государственный язык Российской Федерации. Сферы обязательного использования государственного языка. Строгость нормативных правил государственного языка. Основные виды словарей. Нормативные словари, фиксирующие нормы современного русского литературного языка при его использовании в качестве государственного языка Российской Федерации. Формы существования русского национального языка. Входной контроль		
Тема 1.2 Лингвистика как наука. Основные функции языка	Профессионально ориентированное содержание ¹	2	
	Лингвистика как наука. Язык как знаковая система. Основные функции языка. Взаимосвязь языка и культуры. Отражение в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей. Профессиональная терминология. Отраслевые терминологические словари		
	Практические работы		
	Функции русского языка в профессиональной деятельности. Старт проектной работы «Мини-словарь профессиональной лексики»		
Раздел 2 Речь. Речевое общение		4	ОК 04, ОК 05, ОК
	Содержание учебного материала	1	

Тема 2.1 Речь как деятельность. Речевое общение.	Речь как деятельность. Виды речевой деятельности. Речевое общение и его виды. Основные сферы речевого общения.	09 ПК 3.3

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	Речевая ситуация и ее компоненты (адресант и адресат; мотивы и цели, предмет и тема речи; условия общения)		
Тема 2.2 Речевой этикет в профессиональной коммуникации.	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Профессиональная речь. Речевой этикет. Основные функции речевого этикета (установление и поддержание контакта, демонстрация доброжелательности и вежливости, уважительного отношения говорящего к партнеру и другие). Устойчивые формулы речевого этикета применительно к различным профессиональным ситуациям.		
Тема 2.3. Публичное выступление.	Профессионально ориентированное содержание	2	
	Публичное выступление и его особенности. Тема, цель, основной тезис (основная мысль), план и композиция публичного выступления. Выбор языковых средств оформления публичного выступления с учетом его цели, особенностей адресата, ситуации общения		
	Практические работы		
	Публичное выступление на профессиональную тему		
Раздел 3 Текст. Информационно-смысловая переработка текста		2	ОК 05, ОК 09

Тема 3.1 Текст. Информационно-смысловая переработка текста	Содержание учебного материала	2	
	Текст, его основные признаки, логико-смысловые отношения между предложениями в тексте. Информативность текста. Виды информации в тексте. Информационно-смысловая переработка прочитанного текста. План. Простой и сложный план. Тезисы. Конспект. Особенности тезисов и конспекта как вторичных текстов. Реферат. Аннотация. Обязательные структурные компоненты реферата и аннотации. Отзыв. Рецензия.		
	Практические работы		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	Схема реферата. Написание реферата статьи с профессиональным содержанием на основе одного или нескольких источников		
Раздел 4 Язык и речь. Культура речи. Система языка		4	ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 3.3
Тема 4.1 Язык как система	Содержание учебного материала	2	
	Система языка, устройство, функционирование. Единицы и уровни языка, их связи и отношения. Изобразительновыразительные средства русского языка (фонетика, лексика, синтаксис)		
	Практические работы		
	Подготовка презентации «Качества хорошей речи»		
	Профессионально ориентированное содержание	2	

Тема 4.2 Культура профессиональной речи	Культура речи как раздел лингвистики. Языковая норма. Ее основные признаки и функции. Виды языковых норм. Коммуникативные качества речи в профессиональной деятельности Культура речи в экологическом аспекте. Проблемы речевой культуры в современном обществе		
Раздел 5 Фонетика. Орфоэпия. Орфоэпические нормы		4	
Тема 5.1 Фонетика как раздел лингвистики	Содержание учебного материала	2	ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Фонетика как раздел лингвистики. Соотношение звука и фонемы, звука и буквы. Фонетический анализ слова. Изобразительновыразительные средства фонетики (повторение, обобщение)		
	Практические работы		
	Фонетический анализ слова		
Тема 5.2. Орфоэпия. Нормы ударения и произношения в современном русском языке	Содержание учебного материала	2	
	Основные нормы современного литературного произношения Произношение некоторых грамматических форм: произношение безударных гласных звуков, некоторых согласных, сочетаний согласных. Нормы ударения в современном русском языке		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	Практические работы		
	Проект «Трудные случаи ударения в русском языке»		
Раздел 6 Лексикология и фразеология. Лексические нормы		6	ОК 04, ОК 05, ОК

Тема 6.1 Лексикология и фразеология. Лексические нормы	Содержание учебного материала	4	09, ПК 3.3
	Лексикология и фразеология как разделы лингвистики. Основные лексические нормы современного русского литературного языка. Выбор слова в зависимости от его лексического значения и лексической сочетаемости. Функционально-стилистическая окраска слова. Особенности употребления просторечных, жаргонных и диалектных слов. Экспрессивно-стилистическая окраска слова. Эмоционально-оценочная окраска слова (неодобрительное, ласкательное, шутливое и другое). Уместность использования эмоционально-оценочной лексики в профессиональной деятельности. Речевая избыточность как нарушение лексической нормы (тавтология, плеоназм)		
Тема 6.2 Фразеология русского языка. Крылатые слова	Профессионально ориентированное содержание	2	
	Фразеология русского языка. Крылатые слова. Особенности употребления фразеологизмов и крылатых слов в профессиональной коммуникации. Лексические нормы в профессиональной коммуникации. Выбор слова в зависимости от его лексической сочетаемости в профессиональной деятельности		
	Практические работы		
	Лексический анализ слова Подведение промежуточных результатов проектной работы «Мини-словарь профессиональной лексики»		
Раздел 7 Морфемика и словообразование. Словообразовательные нормы		2	ОК 05, ОК 09
	Содержание учебного материала	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 7.1 Морфемика и словообразование. Словообразовательные нормы	Морфемика и словообразование как разделы лингвистики. Основные понятия морфемики и словообразования. Морфемный и словообразовательный анализ слова. Словообразовательные трудности. Особенности употребления сложносокращенных слов (аббревиатур). Род и склонение аббревиатур		
Раздел 8 Морфология. Морфологические нормы		4	ОК 04, ОК 05, ОК 09
Тема 8.1 Морфология. Основные нормы употребления разных частей речи	Содержание учебного материала	4	
	Морфология как раздел лингвистики. Морфологические нормы современного русского литературного языка. Основные нормы употребления имен существительных: форм рода, числа, падежа. Основные нормы употребления имен прилагательных: форм степеней сравнения, краткой формы. Основные нормы употребления глаголов: некоторых личных форм (типа победить, убедить, выздороветь), возвратных и невозвратных глаголов; образования некоторых глагольных форм: форм прошедшего времени с суффиксом -ну-, форм повелительного наклонения. Основные нормы употребления количественных, порядковых и собирательных числительных. Основные нормы употребления местоимений: формы 3-го лица личных местоимений, возвратного местоимения себя		
	Практические работы		

	Морфологический анализ слова. Основные нормы употребления имён существительных, имён прилагательных, глаголов. Основные нормы употребления числительных и местоимений		
Раздел 9 Орфография. Основные правила орфографии		16	ОК 04, ОК 05, ОК 09,
	Содержание учебного материала	14	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 9.1 Орфография. Основные правила орфографии	Орфография как раздел лингвистики. Принципы и разделы русской орфографии. Употребление прописных и строчных букв. Правила переноса. Правописание гласных и согласных в корне. Правописание приставок. Правила правописания слов с разделительными ь и ъ. Буквы ы – и после приставок. Правописание окончаний имен существительных, имен прилагательных и глаголов Правописание суффиксов. Правописание <i>н</i> и <i>nn</i> в различных частях речи. Правописание слов с <i>не</i> и <i>ни</i> . Слитное, дефисное и раздельное написание слов		ПК 3.3
Тема 9.2 Орфографические нормы в профессиональной коммуникации	Профессионально ориентированное содержание	2	
	Написание производных предлогов. Написание союзов		
	Практические работы		
	Орфографические нормы в профессиональных текстах		

Раздел 10 Синтаксис. Синтаксические нормы		6	ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 3.3
Тема 10.1 Синтаксис. Синтаксические нормы	Содержание учебного материала	4	
	Синтаксис как раздел лингвистики. Синтаксический анализ словосочетания и предложения. Основные нормы употребления однородных членов предложения. Основные нормы управления. Основные нормы согласования сказуемого с подлежащим. Основные нормы употребления причастных и деепричастных оборотов		
Тема 10.2 Основные нормы употребления сложных предложений в текстах	Профессионально ориентированное содержание		
	Основные нормы построения сложных предложений в текстах профессиональной направленности		
	Практические работы		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
профессиональной направленности	Анализ текста профессиональной направленности: характеристика отдельных предложений; объяснение использования знаков препинания в сложных предложениях. Анализ соблюдения синтаксических норм.		
Раздел 11 Пунктуация. Основные правила пунктуации		12	ОК 05, ОК 09 ПК 3.3
Тема 11.1 Пунктуация как раздел лингвистики.	Содержание учебного материала	2	
	Пунктуация как раздел лингвистики. Знаки препинания и их функции. Знаки препинания между подлежащим и сказуемым.		
	Содержание учебного материала		

Тема 11.2 Знаки препинания в предложениях с однородными членами	Знаки препинания в предложениях с однородными членами. Однородные и неоднородные определения. Согласование в предложениях с однородными членами		
Тема 11.3 Знаки препинания при обособленных и уточняющих членах предложения	Содержание учебного материала Знаки препинания при обособлении. Обособление определений. Обособление определений. Обособленные приложения и дополнения. Обособление обстоятельств. Уточняющие обстоятельства. Сравнительные обороты. Знаки препинания при союзе «как».	2	
Тема 11.4 Знаки препинания в предложениях вводными конструкциями, обращениями и междометиями	Содержание учебного материала Знаки препинания в предложениях с вводными конструкциями, обращениями, междометиями. Вводные слова и предложения. Обращение. Междометия и слова-предложения, выражающие согласие и несогласие	2	
Тема 11.5 Знаки препинания в сложных предложениях	Содержание учебного материала Знаки препинания в сложносочиненном предложении, в сложноподчиненном предложении, в бессоюзном сложном предложении	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	Знаки препинания в сложном предложении с разными видами связи. Сочетание знаков препинания. Знаки препинания при передаче чужой речи		
	Профессионально ориентированное содержание	2	

Тема 11.6 Пунктуационный анализ текста профессиональной направленности.	Пунктуационный анализ текста профессиональной направленности.		
Раздел 12 Функциональная стилистика. Культура речи		8	ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 3.3
Тема 12.1 Функциональная стилистика	Содержание учебного материала	6	
	Функциональная стилистика как раздел лингвистики. Стилистическая норма. Функциональные разновидности языка. Разговорная речь. Основные жанры разговорной речи. Устный рассказ. Беседа. Спор. Основные признаки художественной речи. Научный стиль. Основные жанры научного стиля. Сферы использования и назначение. Официально-деловой стиль. Основные жанры официально-делового стиля. Сферы использования и назначение. Виды и формы деловой коммуникации. Предмет деловой переписки. Виды деловых писем. Публицистический стиль. Сферы использования и назначение Лексические, морфологические и синтаксические особенности стиля. Основные жанры публицистического стиля. Заметка. Статья. Репортаж. Интервью. Очерк. Язык художественной литературы, его отличие от других функциональных разновидностей языка		
	Практические работы		
	Проекты (по выбору преподавателя) «Особенности использования имен числительных в текстах научного стиля».		
	«Функции вводных слов в текстах публицистического стиля».		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	«Сложноподчиненные предложения в текстах официальноделового стиля»		
Тема 12.2 Функциональные разновидности языка в профессиональной коммуникации	Профессионально ориентированное содержание	2	
	Функциональные разновидности языка в профессиональной коммуникации. Терминология и профессиональная лексика. Язык специальности. Стилистические нормы в профессиональной коммуникации		
	Практические работы		
	Презентация проекта «Мини-словарь профессиональной лексики»		
Консультации		2	
Самостоятельная работа по подготовке к экзамену		14	
Промежуточная аттестация (экзамен)		8	
Всего		96	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрен кабинет русского языка и литературы, оснащенный в соответствии с приложением 3 АОПОП-П.

Для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития (соматические нарушения) необходимо наличие в аудиториях мультимедийных средств обучения, которые способствуют активному изложению и восприятию информации, что позволяет регулировать умственную нагрузку обучающихся и снижать переутомление, увеличить наглядность обучения и активизировать адаптационные ресурсы обучающихся.

Использование персональных компьютеров обучающимися с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития позволяет обеспечить дифференцированный подход к студентам, интегрированным в общую образовательную среду.

Методические аспекты обучения лиц с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития предполагают:

- нормализацию психоэмоционального и функционального состояния обучающихся;
- повышение физической работоспособности;
- снятие утомления и повышение адаптационных возможностей студентов.

При проведении учебных занятий с участием лиц с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического преподавателю рекомендуется:

- применять индивидуальный подход, который обеспечивает направленное педагогическое воздействие на студента-инвалида, основанное на знании и учете особенностей его развития, физических нарушений и структуры его личности;
- использовать наглядный метод обучения;
- детально планировать учебные действия студента-инвалида;
- вырабатывать навыки самоконтроля у обучающихся;
- делать паузы во время проведения занятия;
- предусмотреть смену видов деятельности;
- дифференцировать задания по степени сложности с учетом возможностей студентов с инвалидностью и ОВЗ;
- отводить время для проведения обучающимися лечебных и профилактических процедур.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания (ОИ)

№ п/п	Наименование	Автор	Издательство, год издания
ОИ 1	Серия «Учебник СПО». Русский язык. Базовый уровень. Часть 1.	А.Н. Рудяков, Т.Я. Фролова, М.Г. Маркина-Гурджи и др.	Москва: Просвещение, 2024
ОИ 2	Серия «Учебник СПО». Русский язык. Базовый уровень. Часть 2.	А.Н. Рудяков, Т.Я. Фролова, М.Г. Маркина-Гурджи и др.	Москва: Просвещение, 2024
ОИ 3	Русский язык. Базовый уровень. Практикум. Учебное пособие для СПО.	Т.П. Малявина	Москва: Просвещение, 2024

3.2.2. Дополнительные источники (ДИ)

№ п/п	Наименование	Автор	Издательство, год издания
ДИ 1	Русский язык: пособие для подготовки к ЕГЭ: учебное пособие для учреждений сред. проф. образования.	Антонова Е.С., Воителева Т.М.	М.: ОИЦ «Академия», 2022
ДИ 2	Словарь омонимов русского языка	Ахманова О.С.	М.: Русский язык, 2017
ДИ 3	Словарь паронимов современного русского языка	Бельчиков Ю.А., Панюшева М.С.	М.: Русский язык, 2017
ДИ 4	Толковый словарь русского языка	Ожегов С.И. и Шведова Н.Ю.	М.: Азъ Ltd, 20.
ДИ 5	Орфографический словарь русского языка		М.: Русский язык, 2017
ДИ 6	Орфоэпический словарь русского языка: Произношение, ударение, грамматические формы.	Под ред. Р.И. Аванесова	М.: Русский язык, 2019.
ДИ 7	Школьный словообразовательный словарь русского языка	Тихонов А.Н.	М.: «ЦИТАДЕЛЬ-ТРЕЙД», 2021
ДИ 8	Справочник по правописанию и литературной правке	Розенталь Д.Э.	М.: Айрис-пресс, 2021
ДИ 9	Словари XXI века. Словарь ударений русского языка	Резниченко И.Л.	М.: АСТ-ПРЕСС, 2021

ДИ 10	Русский язык. Лексикология. Фразеология. Лексикография. Фонетика. Орфоэпия. Графика. Орфография: учебник для среднего профессионального образования	Лобачева Н.А.	Москва: Издательство Юрайт, 2020
ДИ 11	Русский язык. Морфемика. Словообразование. Морфология: учебник для среднего профессионального образования	Лобачева Н.А.	Москва: Издательство Юрайт, 2020
ДИ 12	Русский язык. Синтаксис. Пунктуация: учебник для среднего профессионального образования	Лобачева Н.А.	Москва: Издательство Юрайт, 2020
ДИ 13	Русский язык. Сборник упражнений: учебное пособие для среднего профессионального образования	Лекант П.А.	Москва: Издательство Юрайт, 2020.

3.2.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины:

ИР 1	www.school-collection.edu.ru - сайт «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов».
ИР 2	https://pushkininstitute.ru - портал «Образование на русском», Государственный институт русского языка им. Пушкина
ИР 3	http://www.gramota.ru Портал Грамота.Ру является одним из наиболее авторитетных источников информации. Законодательство о РЯ. Проверка грамотности on-line (9 словарей). Бесплатно. Правописание и культура речи. Журнал «Русский язык». Библиотека русской литературы. Конкурсы, олимпиады. Подборка ссылок на словари и др. ресурсы по русскому языку. Бесплатная справочная служба русского языка.
ИР 4	http://www.slovari.ru Сайт Института русского языка им. В.В. Виноградова РАН и издательства «Азбуковник». Постоянно действует бесплатная справочная служба. 12 словарей, в т. ч. Достоевского, Даля и т. п. Словари, форум, ссылки, консультации.
ИР 5	https://neznaika.info/ege/russian/1364-variant-1.html https://yandex.ru/tutor/subject/?subject_id=3 Тестовые задания для подготовки к экзамену по русскому языку

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала

Результаты освоения учебной дисциплины (предметные, метапредметные, личностные)	Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий

Предметные результаты: - Совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний - не менее 100 слов; объем диалогического высказывания - не менее 7-8 реплик); совершенствование умений выступать публично; представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационнокоммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач; - Совершенствование умений использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения - 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); совершенствование умений создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое); - Обобщение знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях; обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе; - Обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 1, Темы 1.1, 1.2 ПОС⁴ Р 2, Темы 2.1., 2.2 ПОС Р 4. Темы 4.1, 4.2 ПОС, Р 5, Тема 5.1, Р 6, Темы 6.1, 6.2 ПОС, Р 8, Тема 8.1, Р 9, Темы 9.1, 9.2 ПОС, Р10, Темы 10.1, 10.2 ПОС	Устный опрос Лингвистические задачи Деловые игры Наблюдение за выполнением кейс – задания, проектной работы. Практические работы

⁴ Профессионально ориентированное содержание.

деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы); - Совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации Метапредметные результаты: Овладение универсальными коммуникативными действиями: совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека; Личностные результаты: - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;			

Предметные: - Сформированность представлений о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовнонравственных ценностей; сформированность ценностного отношения к русскому языку;	ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Р 1, Темы 1.1, 1.2 ПОС Р 2, Темы 2.1., 2.2 ПОС Р 3, Тема 3.1, Р 4, Темы 4.1, 4.2 ПОС, Р 5, Тема 5.1, Р 6, Темы 6.1, 6.2 ПОС,	Выполнение заданий практических и контрольных работ. Диктанты. Разноуровневые задания. Сочинения/Изложения/Эссе. Групповые и индивидуальные проекты. Фронтальный опрос. Деловая (ролевая) игра.
- Совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний – не менее 100 слов; объем диалогического высказывания – не менее 7-8 реплик); совершенствование умений выступать публично; представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационнокоммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач; - Обобщение знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях; обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе; - Сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных		Р 7, Тема 7.1, Р 8, Тема 8.1, Р 9, Темы 9.1, 9.2 ПОС, Р10, Темы 10.1, 10.2 ПОС, Р 11, Тема 11.1 ПОС, Р 12, Темы 12.1- 12.2 ПОС	Кейс-задания. Тесты. Выполнение заданий промежуточной аттестации

видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические); совершенствование умений применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; сформированность умений работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате; - Обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официальноделовой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы);			

- Обобщение знаний об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте; - Совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации Метапредметные: Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств; Личностные: В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;			

Предметные: - Сформированность представлений о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовнонравственных ценностей; сформированность ценностного отношения к русскому языку; - Сформированность знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; совершенствование умений понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую	ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Р 1, Темы 1.1, 1.2 ПОС Р 2, Темы 2.1., 2.2 ПОС Р 3, Тема 3.1, Р 4, Темы 4.1, 4.2 ПОС, Р 5, Тема 5.1, Р 6, Темы 6.1, 6.2 ПОС, Р 7, Тема 7.1, Р 8, Тема 8.1,	Аннотации. Тезисы. Конспекты. Рефераты. Сообщения. Практические работы. Выполнение заданий промежуточной аттестации
(подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения – не менее 150 слов); - Совершенствование умений использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения – 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); совершенствование умений создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое); - Сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические); совершенствование умений применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщение знаний об основных правилах		Р 9, Темы 9.1, 9.2ПОС, Р10, Темы 10.1, 10.2 ПОС, Р 11, Тема 11.1 ПОС, Р 12, Темы 12.1- 12.2 ПОС	

орфографии и пунктуации, совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; сформированность умений работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате; - Обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы); - Совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации. Метапредметные: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия:			

- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; Личностные: В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду			

Предметные: - Сформированность представлений о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовнонравственных ценностей; сформированность ценностного отношения к русскому языку; - Сформированность знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; совершенствование умений понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения – не менее 150 слов); - Совершенствование умений использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки	ПК 3.3 Выполнять оценку качества разработки (проектирования) электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа	Темы ПОС	Анализ публичного выступления. Наблюдение за выполнением кейс – задания, проектной работы. Выполнение заданий промежуточной аттестации

прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения – 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); совершенствование умений создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое); - Сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические); совершенствование умений применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; сформированность умений работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате; - Обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официальноделовой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы); - Совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации Метапредметные: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;			

- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике выполнение оценки качества разработки (проектирования) электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа. Проводить анализ конструктивных показателей технологичности. Личностные: готовность к профессиональному взаимодействию, формированию навыков саморазвития в профессиональной сфере - Метапредметные: умение формулировать профессиональные и учебные цели, строить логические цепочки рассуждений при выполнении профессиональных задач			

Обучающиеся с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития (соматические нарушения), в отличие от остальных обучающихся, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала, выполнения промежуточных и итоговых форм контроля знаний.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов с соматическими заболеваниями обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований:

- обучающиеся должны быть обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, наиболее приемлемых для восприятия информации (ЭУМК, печатные и электронные учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы, методические рекомендации, учебные фильмы, электронные конспекты лекций и др.);
- предоставление инструкции по порядку проведения процедуры оценивания в доступной форме (устно, в письменной форме, электронной форме);
- доступная форма представления заданий оценочных средств (в печатной форме или с использованием мультимедийных средств вместе с устройствами оптического сканирования), в форме электронного документа;
- доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге; в виде электронного текста, набранного на компьютере; устно).

Приложение 2.24
к АОПОП-П по специальности
11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание
и ремонт электронных приборов и устройств

Адаптированная программа учебной дисциплины

ООД.02 «ЛИТЕРАТУРА»

Для обучающихся с инвалидностью без нарушений психофизического развития

Серпухов, 2026 г.

Адаптированная программа общеобразовательной дисциплины **ООД.02 Литература** разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ №413 от 17 мая 2012 года в действующей редакции, примерной адаптированной программы, утверждённой на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования (протокол №14 от 30.11.2022 г.), Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств, утвержденного приказом Министерства просвещения России от 4 октября 2021 г. N 691(ред. от 03.07.2024) (зарегистрировано в Минюсте России 12.11.2021 № 65793) в действующей редакции, с учетом примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Литература» для профессиональных образовательных организаций, одобренной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО.

Организация-разработчик: ГБПОУ МО Серпуховский колледж»

Разработчик: Вялых Г.В., Павлуша Т.В.

Рассмотрено на заседании ПЦК общеобразовательных, общих гуманитарных, социально-экономических и естественнонаучных дисциплин (Протокол №10 от 13.05.2026)

Председатель ПЦК: Ермилова Н.В.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	
1. Общая характеристика	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	
1.3. Обоснование часов вариативной части АОПОП-П.....	
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	
2.2. . Содержание дисциплины.....	
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	

1. Общая характеристика адаптированной рабочей программы общеобразовательной дисциплины

«ООД.02 Литература»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Цели изучения дисциплины «Литература»:

- сформировать чувство причастности к отечественным культурным традициям, лежащим в основе исторической преемственности поколений, и уважительное отношение к другим культурам;
- развивать ценностно-смысловую сферу личности на основе высоких этических идеалов; - сформировать ценностное отношение к литературе как неотъемлемой части культуры и взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности;
- развивать читательские качества и устойчивый интерес к чтению как средству приобщения к российскому литературному наследию и сокровищам отечественной и зарубежной культуры.

Общеобразовательная дисциплина ООД.02 «Литература» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы, для обучающихся с инвалидностью без нарушения психофизического развития.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 АОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 3.3 Выполнять оценку качества разработки (проектирования) электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа.

Общие компетенции (далее – ОК) и профессиональные компетенции (далее – ПК) ФГОС СПО в соотнесении с личностными, метапредметными и предметными результатами обучения базового уровня ФГОС СПО представлены в таблице:

Общие компетенции, личностные результаты	Планируемые результаты (личностные. метапредметные и предметные)	
	Общие (личностные и метапредметные)	Дисциплинарные (предметные)

ОК 01	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;	- осознавать причастность к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры; - осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; - знать содержание, понимать ключевые проблемы и осознавать историко-культурное и нравственно-ценностное взаимовлияние произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России; - уметь определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью; - уметь сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие); - иметь представление о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и уметь применять их в речевой практике.

	- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	

ОК 02	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск,	- уметь анализировать и интерпретировать художественное произведение в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования): конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя; традиция и новаторство; авторский замысел и его воплощение; художественное время и пространство; миф и литература; историзм, народность; историко-литературный процесс; литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм; литературные жанры; трагическое и комическое; психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула; виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая,

	анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;	силлабическая, силлабо-тоническая), дольник, верлибр; «вечные темы» и «вечные образы» в литературе; взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; художественный перевод; литературная критика; - владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка; - уметь работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем;

ОК 03	В области духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на моральнонравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация:	- иметь интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; - уметь выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы; - осознавать художественную картину жизни, созданную автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; - уметь выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть,

	- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;	не менее 10 произведений и (или) фрагментов;

ОК 04	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;	- осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности;

	Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека;	- уметь выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;

ОК 05	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;	- уметь выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов; - уметь анализировать и интерпретировать художественное произведение в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования): конкретно-историческое, общечеловеческое и

	- готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	национальное в творчестве писателя; традиция и новаторство; авторский замысел и его воплощение; художественное время и пространство; миф и литература; историзм, народность; историко-литературный процесс; литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм; литературные жанры; трагическое и комическое; психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула; виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлабо-тоническая), дольник, верлибр; «вечные темы» и «вечные образы» в литературе; взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; художественный перевод; литературная критика; - сформировать представления о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и уметь применять их в речевой практике;

ОК 06	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания:	- сформировать устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; - сформировать умения определять и учитывать историкокультурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью;
	- осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания;	

	- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному	
	планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	
ОК 09	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур,	- владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов,

	способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;	рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка.
	- формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	

ПК 3.3 Выполнять оценку качества разработки (проектирования) электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;	- сформировать умения определять и учитывать историкокультурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью; - уметь анализировать и интерпретировать художественное произведение в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования): конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя; традиция и новаторство; авторский замысел и его воплощение; художественное время и пространство; миф и литература; историзм, народность; историко-литературный процесс; литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм; литературные жанры; трагическое и комическое; психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула; виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлабо-тоническая), дольник, верлибр; «вечные темы» и «вечные образы» в литературе; взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; художественный перевод; литературная критика; - осознавать художественную картину жизни, созданную автором в литературном произведении, в единстве

	- уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике - готовность к профессиональному взаимодействию, формированию навыков саморазвития в профессиональной сфере Метапредметные: - умение формулировать профессиональные и учебные цели, строить логические цепочки рассуждений при выполнении профессиональных задач.	эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; - уметь выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы; - уметь сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие) - выполнять оценку качества разработки (проектирования) электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа. - проводить анализ конструктивных показателей технологичности.

1. 3.Обоснование часов вариативной части АОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	Объем в часах	в т. ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	106	
в т. ч.		
Основное содержание	94	
в т.ч.:		
теоретическое обучение	9	
практические занятия	85	
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	12	
в т. ч.:		
теоретическое обучение	-	
практические занятия	12	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2	
Всего	108	

Объем часов, включающих профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладных модулей), составляет 11,3% от общего количества часов, отведенных на изучение дисциплины.

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	Основное содержание		
Введение. Литература и ее место в жизни человека	Содержание учебного материала	2	
	Входной контроль; систематизация / обобщение / повторение изученного ранее материала (по выбору преподавателя в зависимости от уровня подготовки обучающихся)	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия: Групповая работа в малых группах по темам «Специфика литературы как вида искусства и ее место в жизни человека» или «Связь литературы с другими видами искусств»	2	
Раздел 1. Литература второй половины XIX века		24	
Тема 1.1.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02,

Художественный мир драматурга А.Н. Островского. Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского	<i>Для чтения и изучения:</i> драма «Гроза». Особенности драматургии А. Н. Островского, историко-литературный контекст его творчества. Секреты прочтения драматического произведения, особенности драматических произведений и их реализация в пьесе А.Н. Островского «Гроза»: жанр, композиция, конфликт, присутствие автора. Законы построения драматического произведения, основные узлы в сюжете пьесы. Город Калинов и его жители. Противостояние патриархального уклада и модернизации (Дикой и Кулибин). Семейный уклад в доме Кабанихи. Характеры Кабанихи, Варвары и Тихона Кабановых в их противопоставлении характеру Катерины. Образ Катерины в контексте культурноисторической ситуации в России середины XIX века – «женский вопрос»: споры о месте женщины в обществе, ее предназначение в семье и эмансипации	1	ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	Практические занятия: Написание текста информационной и публицистической заметки на основе художественного текста. <i>Выразительное чтение отрывка наизусть по выбору</i>	1	
Тема 1.2. Понятие «обломовщина» как социальнонравственное явление в романе А.И. Гончарова	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> роман «Обломов» Образ Обломова: детство, юность, зрелость. Понятие «обломовщины» в романе А.И. Гончарова, «обломовщина» как имя нарицательное. Образ Обломова в театре и кино, в современной массовой культуре, черты Обломова в каждом из нас	1	

«Обломов»	Практические занятия: Работа с избранными эпизодами из романа (чтение и обсуждение). Составление «Словарика непонятных и устаревших слов». Сообщения по темам: «Портрет Ильи Ильича Обломова в интерьере» по описанию в романе и своим впечатлениям, (реализация на выбор ученика: текстовое /цитатное описание; визуализация портрета в разных техниках: графика, аппликация, коллаж, видеомонтаж и т д.)	1	
Тема 1.3. Социально-нравственная проблематика романа И. С. Тургенева «Отцы и дети»	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> роман «Отцы и дети».	-	
	Творческая история, смысл названия. «Отцы» (Павел Петрович и Николай Петрович Кирсановы) и молодое поколение, специфика конфликта. Вечные темы в спорах «отцов и детей». Взгляд на человека и жизнь общества глазами молодого поколения. Понятие антитезы на примере противопоставления Евгения Базарова и Павла Петровича Кирсанова в романе: портретные и речевые характеристики. Нигилизм и нигилисты Практические занятия: Работа с избранными эпизодами романа (чтение, обсуждение). Творческое задание: написание рассказа о произошедшем споре от лица разных персонажей.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1.4.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02,

Идейно-художественное своеобразие лирики Ф.И. Тютчева и А.А. Фета	Для чтения и изучения: стихотворения Ф.И. Тютчева (не менее двух по выбору). Например, «Silentium!», «Не то, что мните вы, природа...», «Умом Россию не понять...», «О, как убийственно мы любим...», «Нам не дано предугадать...», «К. Б.» («Я встретил вас – и все былое...») и другие; стихотворения А.А. Фета (не менее двух по выбору): «Одним толчком согнать ладью живую...», «Еще майская ночь», «Вечер», «Это утро, радость эта...», «Шепот, робкое дыханье...», «Сияла ночь. Луной был полон сад. Лежали...» и другие	-	ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практическое занятие	2	
	Основные темы и художественное своеобразие лирики Тютчева, бурный пейзаж как доминанта в художественном мире Тютчева Основные образы и философские мотивы поэтических текстов. Установление связи с современностью; выразительное чтение стихотворений, в том числе наизусть. Чтение и анализ стихотворений; подготовка сообщения / презентации / ролика / подкаста / литературно-музыкальной композиции на стихи поэтов (по выбору). Понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений А.А. Фета. Особенности лирического героя. Основные темы и художественное своеобразие лирики А.А. Фета. Основные темы и художественное своеобразие лирики А.А. Фета, идиллический пейзаж. Чтение и анализ стихотворений; подготовка литературно-музыкальной композиции на стихи поэтов и подбор иллюстративного материала. <i>Выразительное чтение не менее одного стихотворения (по выбору) наизусть</i>		
Тема 1.5. Гражданская лирика Н.А. Некрасова. Проблематика	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,
	Для чтения и изучения: Н.А. Некрасов. Стихотворения (не менее двух по выбору). Например, «Тройка», «Я не люблю иронии твоей...»,	1	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
поэмы «Кому на Руси жить хорошо»	«Вчерашний день, часу в шестом...», «Мы с тобой бестолковые люди...», «Поэт и Гражданин», «Элегия» («Пускай нам говорит изменчивая мода...») и другие. Поэма «Кому на Руси жить хорошо» (1866) (обзорно). Особенность лирического героя. Основные темы и идеи. Художественное своеобразие лирики Некрасова и её близость к народной поэзии. Чтение и анализ стихотворений. Подготовка сообщения / презентации / ролика / подкаста (по выбору) о поэтических текстах Н.А. Некрасова, ставшими впоследствии народными песнями		ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практическое занятие	1	
	Работа с инфоресурсами. Поэма «Кому на Руси жить хорошо»: сообщение (по выбору) «Эпопея крестьянской жизни: замысел и его воплощение»; «Фольклорная основа поэмы». <i>Выразительное чтение отрывка наизусть</i>		
Тема 1.6. Особенности сатиры в романе-хронике М. Е. Салтыкова-Щедрина «История одного города»	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> роман-хроника «История одного города» (не менее двух глав по выбору: главы «О корени происхождения глуповцев», «Опись градоначальникам», «Органчик», «Подтверждение покаяния» или другие. Художественные средства: иносказание, гротеск, гипербола, ирония, сатира. Эзопов язык	-	
	Практическое занятие	2	

	Работа с избранными эпизодами, подготовка инсценировки, иллюстраций; подготовка материала о биографии М. Е. СалтыковаЩедрина в виде ленты времени / инфографики / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста и соотнесении фактов личной биографии с художественным творчеством писателя		
Тема 1.7.	Содержание учебного материала	4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Влияние творчества Ф. М. Достоевского на развитие русской литературы. Философская проблематика романа «Преступление и наказание»	<i>Для чтения и изучения:</i> роман «Преступление и наказание». Творческая биография Ф.М. Достоевского. Образ главного героя романа «Преступление и наказание». Причины преступления: внешние и внутренние. Теория, путь к преступлению, крушение теории, наказание, покаяние и «воскрешение». Роль образа Сони Мармеладовой, значение эпизода чтения Евангелия. «Двойники» Раскольникова: теория Раскольникова устами Петра Петровича Лужина и Свидригайлова. Значение эпилога романа, сон Раскольникова на каторге. Внутреннее преображение как основа изменения мира к лучшему. «Самообман Раскольникова» (крах теории главного героя в романе; бесчеловечность раскольниковской «арифметики»; антигуманность теории в целом). Ф.М. Достоевский и современность. Экранизации романа. Жизнь литературного героя вне романа: образ Раскольникова в массовой культуре: элементы сюжета, знаковые художественные детали в основе комиксов, карикатур и в др. текстовых и графических формах. Мемориальные места, «маршрут»-экскурсия по местам, описанным в романе	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

	Практические занятия	2	
	Работа с избранными эпизодами из романа «Преступление и наказание» (чтение и обсуждение). Работа в малых группах (задания по выбору): подготовка материала о биографии Ф.М. Достоевского в виде ленты времени / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста и соотнесении фактов личной биографии с художественным творчеством писателя. Работа с информационными ресурсами и картами, подготовка иллюстраций с вероятным маршрутом экскурсии по местам Петербурга, упомянутым в романе. Написание текста-опровержения теории Раскольникова		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 1.8.	Содержание учебного материала	4	
	<i>Для чтения и изучения:</i> роман-эпопея «Война и мир».	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Судьба и творчество Л. Н. Толстого. «Мысль семейная» и «мысль народная» в романе-эпопее «Война и мир»	Основные этапы творчества Л.Н. Толстого, краткая формулировка толстовских идей. Роман-эпопея «Война и мир»: история создания, истоки замысла, жанровое своеобразие, смысл названия, экранизации романа, отражение нравственных идеалов Толстого в системе персонажей. Образы солдат батареи Раевского. Платон Каратаев как воплощение идеала «простоты и правды». Сопоставление в романеэпопее образов Платона Каратаева и Тихона Щербатого. Истоки преображения главных героев: влияние "мысли народной" на князя Андрея и Пьера Безухова. «Мысль семейная» и «мысль народная». Роль народа и личности в истории.		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия	2	

	Подготовка материала о биографии Л.Н. Толстого в виде ленты времени / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста и соотнесении фактов личной биографии с художественным творчеством писателя. Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постер, коллаж / видеоролик или др. формате (по выбору) об истории создания романаэпопеи «Война и мир» Л.Н. Толстого/ или написание рецензии на экранизацию романа «Война и мир». <i>Выразительное чтение отрывка наизусть</i>		
Тема 1.9. Творческий путь Н. С. Лескова. Нравственный поиск героев в рассказах и повестях Н.С. Лескова	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> рассказы и повести (одно произведение по выбору). Например, «Очарованный странник», «Однодум» и другие	-	
	Практические занятия	2	
	Работа с отдельными эпизодами. Анализ и интерпретация образов художественных произведений в единстве формы и содержания. Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постер, коллаж / видеоролик или другом формате (по выбору) по теме «Неоднозначность заложенных смыслов и современного подтекста в художественных произведениях Н.С. Лескова»		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1.10.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02,

Человек и общество в рассказах А.П. Чехова. Символическое звучание пьесы «Вишнёвый сад»	<i>Для чтения и изучения:</i> рассказы (не менее одного по выбору): «Студент», «Ионыч», «Дама с собачкой», «Человек в футляре» и другие. Комедия «Вишневый сад». Малая проза А.П. Чехова. Человек и общество. Психологизм прозы Чехова: лаконичность повествования и скрытый лиризм. Пьеса «Вишнёвый сад» (1903). Новаторство Чехова-драматурга: своеобразие конфликта и системы персонажей, акцент на внутренней жизни персонажей, нарушение жанровых рамок. Сколько стоит вишневый сад: историко-культурные сведения. Эволюция драматургии второй половины XIX – начала XX века: от Островского к Чехову. Особенности чеховских диалогов. Речевые и портретные характеристики персонажей	-	ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия	2	
	Инсценировка избранных эпизодов пьесы. Подготовка и участие в дискуссии «Как человек может влиять на окружающий мир и менять его к лучшему?» Работа с инфоресурсами: определение теории малых дел и соотнесение определения с содержанием рассказа/или написание рецензии на экранизацию «Вишневого сада»		
Раздел 2. Литературная критика второй половины XIX века		2	
Тема 2.1. Литературная критика второй половины XIX века. Историко-литературное и нравственно-ценностное значение русской литературы в оценке Н.А. Добролюбова / Д.И. Писарева	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> Статьи Н.А. Добролюбова «Луч света в темном царстве», «Что такое обломовщина?» / Д.И. Писарева «Базаров» и других (не менее двух статей по выбору). Осмысление содержания и ключевых проблем, историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской классической литературы. Связь литературных произведений второй половины XIX века со временем написания и с современностью. Представления современников о литературном произведении как	-	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	явлении словесного искусства. Анализ единиц различных языковых уровней и их роли в произведении		
	Практические занятия	2	
	Работа с избранными эпизодами в виде инфографики / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста или других форматах и соотнесении фактов личной биографии с художественным творчеством писателя		
Раздел 3. Литература конца XIX – начала XX вв.		8	
Тема 3.1. Нравственная сущность любви в произведениях А.И. Куприна	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> рассказы и повести (одно произведение по выбору): «Гранатовый браслет», «Олеся»	-	
	Практические занятия	2	
	Своеобразие сюжета. Герои о сущности любви. Повесть «Гранатовый браслет»: Трагическая история любви Желткова. Развитие темы «маленького человека» в рассказе. Смысл финала. Символический смысл заглавия, роль эпиграфа. Авторская позиция. Традиции русской классической литературы в прозе Куприна. «Гранатовый браслет» в кино (А. Роом, 1964) / Повесть «Олеся»: тема «естественного человека» в повести. Мечты Олеси и реальная жизнь ее окружения. Трагизм любви героини. Осуждение пороков общества		
Тема 3.2. Решение нравственнофилософских	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> рассказы и повести (одно произведение по выбору): «Иуда Искариот», «Большой шлем» и другие	-	
	Практические занятия	2	

вопросов	в	Основные этапы жизни и творчества Л.Н. Андреева. На перепутьях реализма и модернизма. Проблематика произведения. Трагическое мироощущение автора		
произведениях Л.Н. Андреева				
Тема 3.3.		Содержание учебного материала	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Романические произведения М.А. Горького. Авторская позиция в социальной пьесе «На дне»	<i>Для чтения и изучения:</i> рассказы (один по выбору): «Старуха Изергиль», «Макар Чудра», «Коновалов» и другие. Пьеса «На дне»	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия	1	
	Рассказ-триптих «Старуха Изергиль». Романтизм ранних рассказов Горького. Проблема героя. Особенности композиции рассказа. Независимость и обреченность Изергиль. Индивидуализм Ларры. Подвиг Данко. Величие и бессмысленность его жертвы. Смысл противопоставления героев		
	Практические занятия	1	
	«На дне» как социально-философская драма. Смысл названия пьесы. Система и конфликт персонажей. Обреченность обитателей ночлежки. Старик Лука и его жизненная философия. Спор о назначении человека. «Три правды» в пьесе и их трагическая конфронтация. Роль авторских ремарок, песен, цитат. Неоднозначность авторской позиции. М. Горький и Художественный театр. Сценическая история пьесы «На дне»		
Тема 3.4. Стихотворения поэтов Серебряного века. Тематика и	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06,
	<i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения поэтов Серебряного века (не менее двух стихотворений одного поэта по выбору) Например, стихотворения К.Д. Бальмонта, М.А. Волошина, Н.С. Гумилева и других	-	

идейнохудожественное своеобразие лирики	Практические занятия	2	ОК 09
	Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или другом формате (по выбору) по темам: «Серебряный век русской литературы»; «Эстетические программы модернистских объединений»; «Художественный мир поэта»; «Основные темы и мотивы лирики поэта» и другие. Чтение и исполнение поэтических произведений, сопоставление различных методов создания художественного образа, стилизация <i>Выразительное чтение стихотворения наизусть (одно стихотворение по выбору)</i>		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 4. Литература XX века		46	
Тема 4.1. Тематическое разнообразие и психологизм произведений И.А. Бунина	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> рассказы (два по выбору): «Антоновские яблоки», «Чистый понедельник», «Господин из Сан-Франциско» и другие	-	
	Практические занятия	2	

	Основные этапы жизни и творчества И.А. Бунина. Тема любви в произведениях И.А. Бунина. Образ Родины. Психологизм бунинской прозы. Пейзаж. Особенности языка: «живопись», словом, детализм, символы, сочетание различных пластов лексики. Проза И. А. Бунина. Мотив запустения и увядания дворянских гнезд, образ «Руси уходящей». Судьба мира и цивилизации в осмыслении писателя. Тема трагической любви в рассказах Бунина. Традиции русской классической поэзии и психологической прозы в творчестве Бунина. Новаторство поэта		
Тема 4.2. Тематика и основные мотивы лирики А.А. Блока. Символическое значение поэмы «Двенадцать»	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения (не менее двух по выбору): «Незнакомка», «Россия», «Ночь, улица, фонарь, аптека...», «Река раскинулась. Течет, грустит лениво...» (из цикла «На поле Куликовом»), «На железной дороге», «О доблестях, о подвигах, о славе...», «О, весна, без конца и без краю...», «О, я хочу безумно жить...» и другие. Поэма «Двенадцать»	-	
	Практические занятия	2	
	Основные этапы жизни и творчества А.А. Блока. Поэт и символизм. Разнообразие мотивов лирики. Образ Прекрасной Дамы в поэзии А.А. Блока. Образ «страшного мира» в лирике А.А. Блока. Тема Родины. <i>Выразительное чтение одного стихотворения по выбору</i>		
	Практические занятия	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы

	Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам: «Поэт и революция»; Поэма «Двенадцать»: история создания, многоплановость, сложность художественного мира поэмы»; «Герои поэмы «Двенадцать», сюжет, композиция, многозначность финала»; «Художественное своеобразие языка поэмы»		
Тема 4.3. Тематика и основные мотивы лирики В.В. Маяковского. Поэтическое новаторство в поэме «Облако в штанах»	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения (не менее двух по выбору): «А вы могли бы?», «Нате!», «Послушайте!», «Лиличка!», «Юбилейное», «Прозаседавшиеся», «Письмо Татьяне Яковлевой» и другие. Поэма «Облако в штанах»	-	
	Практические занятия	1	
	Новаторство поэтики Маяковского. Лирический герой ранних произведений поэта. Поэт и революция. Сатира в стихотворениях Маяковского. Поэтическое новаторство Маяковского (ритмика, рифма, строфика и графика стиха, неологизмы, гиперболичность). Своеобразие жанров и стилей лирики поэта. Стихи поэта в современной массовой культуре		
	Практические занятия	1	
	Поэма «Облако в штанах». Образ лирического героя-бунтаря и его возлюбленной. Новаторское открытие Маяковского в жанре поэмы: усиление лирического начала (превращение поэмы в лирический монолог). Работа с инфоресурсами: сообщения на тему «Художественный мир поэмы»; «Особенности рифмовки»		
Тема 4.4. Тематика и основные мотивы лирики С.А.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения (не менее двух по выбору): «Гой ты, Русь, моя родная...», «Письмо матери», «Собаке Качалова», «Спит ковыль. Равнина дорогая...», «Шаганэ ты моя, Шаганэ...», «Не жалею, не	-	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Есенина. Образ Родины и деревни в стихотворениях	зову, не плачу...», «Я последний поэт деревни...», «Русь Советская», «Низкий дом с голубыми ставнями...» и другие		
	Практические занятия	2	
	Работа с инфоресурсами, подготовка сообщения по темам: «Особенности лирики поэта и многообразие тематики стихотворений: чувство Родины/ образ родной деревни/ особая связь природы и человека/ любовная тема»; «Исповедальность лирики: отражение потерь и обретений на дороге жизни»; «Самобытность поэзии Есенина (народно-песенная основа, музыкальность)»; «Есенин на сцене, в кино и музыке». <i>Выразительное чтение не менее одного стихотворения наизусть по выбору</i>		
Тема 4.5. Своеобразие поэзии первой половины XX века: О.Э. Мандельштам, М.И. Цветаева. Тематика и основные мотивы лирики	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> О.Э. Мандельштам. Стихотворения (не менее двух по выбору): «Бессонница. Гомер. Тугие паруса...», «За гремучую доблесть грядущих веков...», «Ленинград», «Мы живём, под собою, не чуя страны...» и др. М. И. Цветаева. Стихотворения (не менее двух по выбору). Например, «Моим стихам, написанным так рано...», «Кто создан из камня, кто создан из глины...», «Идешь, на меня похожий...», «Мне нравится, что вы больны не мной...», «Тоска по родине! Давно...», «Книги в красном переплёте», «Бабушке», «Красною кистью...» (из цикла «Стихи о Москве») и другие	-	

	Практические занятия Работа с инфоресурсами - сообщения по темам: «Страницы жизни и творчества О.Э. Мандельштама»; «Основные мотивы лирики поэта, философичность его поэзии». Групповая работа по теме «Многообразие тематики и проблематики в лирике М.И. Цветаевой: письменный анализ стихотворения»	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	<i>Выразительное чтение не менее одного стихотворения наизусть по выбору</i>		
Тема 4.6. Художественное творчество А.А. Ахматовой. Тема Родины и судьбы в поэме «Реквием»	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения (не менее двух по выбору): «Песня последней встречи», «Сжала руки под темной вуалью...», «Смуглый отрок бродил по аллеям...», «Мне голос был. Он звал утешно...», «Не с теми я, кто бросил землю...», «Мужество», «Приморский сонет», «Родная земля» и другие. Поэма «Реквием»	-	
	Практические занятия	1	
	Анализ художественного текста по вопросам: «Многообразие тематики лирики» / «Любовь как всепоглощающее чувство в лирике поэта». <i>Выразительное чтение художественного текста наизусть</i>		
	Практические занятия	1	

	Поэма «Реквием». Гражданский пафос, тема Родины и судьбы в творчестве поэта. Трагедия народа и поэта. Смысл названия. Широта эпического обобщения в поэме «Реквием». Художественное своеобразие произведения. Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам «Аллюзии и реминисценции в поэме «Реквием» / «Жизнь и творчество А. Ахматовой в кино и музыке»		
Тема 4.7. Идейно-художественное своеобразие романа Н.А. Островского «Как закалялась сталь»	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> роман «Как закалялась сталь» (избранные главы).	-	
	Практические занятия	2	
	История создания, идейно-художественное своеобразие романа «Как закалялась сталь». Сочинение по теме «Образ Павки Корчагина как символ мужества, героизма и силы духа»		
Тема 4.8.	Содержание учебного материала	4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
М. А. Шолохов. Проблема гуманизма и нравственный	<i>Для чтения и изучения:</i> роман-эпопея «Тихий Дон» (избранные главы)	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,
	Практические занятия	4	

поиск героев романа-эпопеи «Тихий Дон»	История создания произведения. Герои романа-эпопеи о всенародной трагедии. Семья Мелеховых. Образ Григория Мелехова. Любовь в его жизни. Герой в поисках своего пути среди «хода истории». Финал романа-эпопеи. Проблема гуманизма в произведении. Полемика вокруг авторства. Киноистория романа. Основные этапы жизни и творчества М.А. Шолохова. Групповая работа «Анализ художественного текста» по вопросам: особенности жанра, система образов, тема семьи, нравственные ценности казачества. Трагедия народа и судьба одного человека. Традиции Л. Н. Толстого в прозе М. А. Шолохова		ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 4.9. Особенности прозы М.А. Булгакова	Содержание учебного материала <i>Для чтения и изучения:</i> роман «Мастер и Маргарита», роман «Белая гвардия» (один роман по выбору) Михаил Афанасьевич Булгаков (1891–1940) «Изгнанник, избранник»: сведения из биографии (с обобщением ранее изученного) Роман «Мастер и Маргарита». История создания и издания романа. Жанр и композиция: прием «роман в романе». Библейский и бытовой уровни повествования. Реальность и фантастика (литературная среда Москвы; Воланд и его свита). Сатира. Основные проблемы романа: проблема предательства, проблема творчества и судьбы художника, проблема нравственного выбора. Тема идеальной любви (история Маргариты). Финал романа. Экранизации романа. или роман «Белая гвардия». История создания произведения. Смысл названия. Эпиграфы. Жанр и композиция. Система образов. Образ Дома и Города в вихре Гражданской войны. Нравственный выбор героев в эпоху распри и раздора. Честь как главное качество человека. Смысл	2 -	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	финала. Литературные ассоциации в романе. Сценическая и киноистория романа		
	Практические занятия	2	
	Анализ художественного текста, работа в малых группах по темам: «Своеобразие жанра и композиции произведения. Многомерность исторического пространства»; «Система образов»; «Эпическая широта с изображенной панорамы и лиризм размышлений повествователя»; «Смысл финала»		
Тема 4.10. Нравственная проблематика произведений А.П. Платонова	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> Рассказы и повести (одно произведение по выбору): «В прекрасном и яростном мире», «Котлован», «Возвращение» и другие	-	
	Практические занятия	2	
	Этапы творческого пути Андрея Платонова (Андрей Платонович Климентов). Анализ художественного текста, работа в малых группах по темам: «Картины жизни и творчества А. П. Платонова»; «Утопические идеи произведений писателя»; «Особый тип платоновского героя»; «Высокий пафос и острая сатира произведений Платонова»; «Самобытность языка и стиля писателя»		
Тема 4.11. Основные мотивы лирики А.Т. Твардовского. Тема Великой Отечественной	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения (не менее двух по выбору): «Вся суть в одном единственном завете...», «Памяти матери» («В краю, куда их вывезли гуртом...»), «Я знаю, никакой моей вины...», «Дробится рваный цоколь монумента...» и другие	-	

войны в стихотворениях поэта	Практические занятия	2
	Выразительное чтение наизусть лирического произведения (по выбору из перечня) Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам: «Страницы жизни и	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	творчества А.Т. Твардовского»; «Тематика и проблематика произведений автора»; «Основные мотивы лирики Твардовского»; «Поэт и время»; «Тема Великой Отечественной войны»; «Тема памяти. Доверительность и исповедальность лирической интонации Твардовского»		
Тема 4.12. Проза о Великой Отечественной войне. Историческая правда и нравственная проблематика произведений о Великой Отечественной войне	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> проза о Великой Отечественной войне (по одному произведению не менее чем двух писателей по выбору). Например, В. П. Астафьев «Пастух и пастушка», «Звездопад»; Ю. В. Бондарев «Горячий снег»; В. В. Быков «Обелиск», «Сотников», «Альпийская баллада»; Б. Л. Васильев «А зори здесь тихие», «В списках не значился», «Завтра была война»; К. Д. Воробьев «Убиты под Москвой», «Это мы, Господи!»; В. Л. Кондратьев «Сашка»; В. П. Некрасов «В окопах Сталинграда»; Е. И. Носов «Красное вино победы», «Шопен, соната номер два»; С.С. Смирнов «Брестская крепость». Тема Великой Отечественной войны в прозе (обзор)	-	
	Практическое занятие	2	

	Работа в малых группах с инфоресурсами: по темам «Чтение и анализ ключевого эпизода из произведений не менее двух писателей»; «Человек на войне. Историческая правда художественных произведений о Великой Отечественной войне»; «Своеобразие «лейтенантской» прозы»; «Героизм и мужество защитников Отечества»; «Традиции реалистической прозы о войне в русской литературе». Экранизация произведений о Великой Отечественной войне		
Тема 4.13. Жизненная правда и нравственная проблематика романов А.А.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> роман А.А. Фадеева «Молодая гвардия», В.О. Богомолова «В августе сорок четвёртого»		
	Практическое занятие	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Фадеева «Молодая гвардия» и В.О. Богомолова «В августе сорок четвёртого»	Чтение и анализ эпизодов романа. Жизненная правда и художественный вымысел. Система образов в романе «Молодая гвардия». Героизм и мужество молодогвардейцев. Экранизация романа. Групповая работа по вопросам: «Чтение и анализ эпизодов романа» / «Мужество и героизм защитников Родины» / «Экранизации романа»		
Тема 4.14. Поэзия о Великой Отечественной войне. Проблема исторической памяти в стихотворениях о Великой Отечественной	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> поэзия о Великой Отечественной войне. Стихотворения (по одному стихотворению не менее чем двух поэтов по выбору) Ю. В. Друниной, М. В. Исаковского, Ю. Д. Левитанского, С. С. Орлова, Д. С. Самойлова, К. М. Симонова, Б. А. Слуцкого	-	
	Практическое занятие	2	

войне	Анализ и чтение не менее двух стихотворений, их сопоставление. Проблема исторической памяти в лирических произведениях о Великой Отечественной войне. <i>Выразительное чтение художественного произведения наизусть / Литературно-музыкальная композиция / Киноурок (просмотр и обсуждение отрывков) / Подготовка сценария литературно-музыкальной композиции / культурно - массового мероприятия</i>		
Тема 4.15. Драматургия о Великой Отечественной войне. Нравственно-ценностное звучание пьесы В.С. Розова «Вечно живые»	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> пьеса В.С. Розова «Вечно живые»	-	
	Практическое занятие	2	
	Киноурок (просмотр и обсуждение отрывков) / Чтение и анализ фрагментов пьесы. Художественное своеобразие и сценическое воплощение драматического произведения / Просмотр и обсуждение телеспектакля	-	
Тема 4.16.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,
	<i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения (не менее двух по выбору) «Февраль. Достать чернил и плакать!..», «Определение поэзии», «Во всём	-	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Идейно-художественное своеобразие лирики Б. Л. Пастернака.	мне хочется дойти...», «Снег идёт», «Любить иных — тяжёлый крест...», «Быть знаменитым некрасиво...», «Ночь», «Гамлет», «Зимняя ночь»		ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практическое занятие	2	

	Работа в микрогруппах с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам «Тематика и проблематика лирики поэта»; «Тема поэта и поэзии»; «Любовная лирика Б.Л. Пастернака»; «Тема человека и природы»; «Философская глубина лирики Пастернака»		
Тема 4.17. А. И. Солженицын. Социально-нравственная проблематика «лагерной» темы в произведениях А.И. Солженицына	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> «Один день Ивана Денисовича», «Архипелаг ГУЛАГ» (фрагменты книги по выбору, например, глава «Поэзия под плитой, правда под камнем» и другие)	-	
	Практическое занятие	2	
	Заполнение Чек-листа «Автобиографизм прозы писателя». Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам «Своеобразие раскрытия «лагерной» темы»; «Анализ рассказа «Один день Ивана Денисовича», творческая судьба произведения»; «Приемы создания образа в повести «Один день Ивана Денисовича»: детали портрета, ночные пейзажи, связанные с героем, речь и поступки». Анализ кинофрагмента из фильма «Архипелаг ГУЛАГ». Мини – рецензия «Человек и история страны в контексте трагической эпохи в книге писателя		
Тема 4.18. Нравственные искания героев рассказов В.М. Шукшина	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> рассказы (не менее двух по выбору) «Срезал», «Обида», «Микроскоп», «Мастер», «Крепкий мужик», «Сапожки»	-	
	Практическое занятие	2	
	Реферат на тему «Нравственные искания героев рассказов В.М. Шукшина»		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	Составление таблицы «Герой-чудик В. Шукшина и «маленький человек» в литературе XIX века: сходство и отличие» / Речевая характеристика героев / Открытый финал шукшинских произведений		
Тема 4.19. Взаимосвязь нравственных, философских и экологических проблем в произведениях В. Г. Распутина	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> рассказы и повести (одно произведение по выбору) «Живи и помни», «Прощание с Матёрой»	-	
	Практическое занятие	2	
	Чтение и анализ фрагментов повести В. Распутина. Выявление основных нравственных проблем (верность заветам предков, преданность родной земле, проблема отцов и детей, проблема экологии и др.). Характеристика образов «старинных старух», представителей молодого поколения. Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или другом формате (на выбор) по темам «Символика в повести В. Распутина ...»; «Изображение патриархальной русской деревни», «Тема памяти и преемственности поколений»; «Взаимосвязь нравственных и экологических проблем в произведениях В. Г. Распутина»; Просмотр кинофрагмента «Прощание» (1981) и его обсуждение (драма Э. Климова и Л. Шепетко по мотивам повести В.Г. Распутина)		
Тема 4.20. Идейно-художественное своеобразие лирики Н. М. Рубцова	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения (не менее двух по выбору) «Звезда полей», «Тихая моя родина!..», «В горнице моей светло...», «Привет, Россия...», «Русский огонёк», «Я буду скакать по холмам задремавшей отчизны...»	-	
	Практическое занятие	2	

	Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам «Тема Родины в лирике поэта», «Задушевность и музыкальность поэтического слова Рубцова».	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	<i>Выразительное чтение стихотворений наизусть (не менее одного по выбору)</i>		
Тема 4.21. Философские мотивы в лирике И. А. Бродского	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения (не менее трёх по выбору) «На смерть Жукова», «Осенний крик ястреба», «Пилигримы», «Стансы» («Ни страны, ни погоста...»), «На столетие Анны Ахматовой», «Рождественский романс», «Я входил вместо дикого зверя в клетку...».	-	
	Практическое занятие	2	
	<i>Выразительное чтение стихотворений.</i> Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам «Основные темы лирических произведений поэта»; «Тема памяти»; «Философские мотивы в лирике Бродского»; «Своеобразие поэтического мышления и языка поэта Бродского»		
Раздел 5. Проза второй половины XX – начала XXI веков		2	
Тема 5.1.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02,

Проза второй половины XX – начала XXI века. Социально-философская проблематика и нравственные искания героев произведений русской литературы второй половины XX – начала XXI века	<i>Для чтения и изучения:</i> проза второй половины XX – начала XXI века. Рассказы, повести, романы (по одному произведению не менее чем двух прозаиков по выбору): Ф.А. Абрамов (повесть «Пелагея» и другие); Ч.Т. Айтматов (повесть «Белый пароход»); В.П. Астафьев (повествование в рассказах «Царь-рыба» (фрагменты); В.И. Белов (рассказы «На родине», «Бобришный угор»); Ф.А. Искандер (роман в рассказах «Сандро из Чегема» (фрагменты)); Ю.П. Казаков (рассказы «Северный дневник», «Поморка»); Захар Прилепин (рассказ из сборника «Собаки и другие люди»); А.Н. и Б.Н. Стругацкие (повесть «Понедельник начинается в субботу»); Ю.В. Трифонов (повести «Обмен»)	-	ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практическое занятие	2	
	Урок-конференция: представление презентации / постера, коллажа / видеоролика или другом формате (по выбору) по темам «Проблематика		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	произведений писателя ...»; «Нравственные искания героев произведений писателя...»; «Разнообразие повествовательных форм в изображении жизни современного общества писателя ...»		
Раздел 6. Поэзия второй половины XX – начала XXI века		2	
Тема 6.1. Поэзия второй половины XX – начала XXI века. Тематика и основные мотивы лирики второй	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> поэзия второй половины XX – начала XXI века. Стихотворения (по одному произведению не менее чем двух поэтов по выбору) В. С. Высоцкого, Н. А. Заболоцкого, Л. Н. Мартынова, Б. Ш. Окуджавы, А. А. Тарковского, Р. И. Рождественского, Ю. П. Кузнецова, А. А. Вознесенского, Б. А. Ахмадулиной, Е. А. Евтушенко, А. С. Кушнера, О. Г. Чухонцева	-	

половины XX – начала XXI века	Практическое занятие	2	
	Урок-конференция: представление презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) «Тематика и проблематика лирики поэта» / «Художественные приемы и особенности поэтического языка автора». <i>Выразительное чтение наизусть одного стихотворения из изученных</i>		
Раздел 7. Драматургия второй половины XX – начала XXI века		2	
Тема 7.1. Драматургия второй половины XX – начала XXI века. Основные темы и проблемы второй половины XX – начала XXI века	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> драматургия второй половины XX – начала XXI века (произведение одного из драматургов по выбору): А. Н. Арбузов «Иркутская история»; А. В. Вампилов «Старший сын» и другие		
	Практическое занятие	2	
	Киноурок / просмотр телеспектакля. Рецензия / отзыв «Особенности драматургии второй половины XX – начала XXI веков на примере одной пьесы. Основные темы и проблемы пьесы»	-	
Раздел 8. Литература народов России		2	
Тема 8.1	Содержание учебного материала	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Литература народов России. Идейно-художественное своеобразие литературы	<i>Для чтения и изучения:</i> рассказы, повести, стихотворения (не менее одного произведения по выбору): стихотворения Г. Тукая, К. Хетагурова; рассказ Ю. Рытхэу «Хранитель огня»; повесть Ю. Шесталова «Синий ветер каслания» и другие; стихотворения Г. Айги, Р. Гамзатова, М. Джалиля, М. Карима, Д. Кугультинова, К. Кулиева	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

народов России и её взаимосвязь с русской литературой	Практическое занятие	2	
	Взаимовлияние русской художественной литературы и литературы народов России. Историко-культурный контекст и контекст творчества автора художественного произведения. <i>Подготовка сценария литературно-музыкальной композиции / культурно - массового мероприятия</i>		
Раздел 9. Зарубежная литература		4	
Тема 9.1 Основные темы и мотивы зарубежной поэзии и прозы второй половины XIX века - XX века	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> Зарубежная проза второй половины XIX века-- XX века (<i>одно произведение по выбору</i>). Например, произведения Р.Брэдли «451 градус по Фаренгейту»; Э. Хемингуэя «Старик и море». Зарубежная поэзия второй половины XIX века -- XX века (не менее двух стихотворений одного из поэтов по выбору). Например, стихотворения А. Рембо, Ш. Бодлера	-	
Тема 9.2 Отражение социальных проблем в зарубежной драматургии второй половины XIX века - XX века	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> зарубежная драматургия второй половины XIX века (<i>одно произведение по выбору</i>). Например, пьеса Г. Ибсена «Кукольный дом», Б. Брехта «Мамаша Кураж и ее дети»; М. Метерлинка «Синяя птица»; О. Уайльда «Идеальный муж»; Т. Уильямса «Трамвай «Желание»; Б. Шоу «Пигмалион» и другие.	-	
	Практическое занятие	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы

	Работа в группе с инфоресурсами: поиск информации по теме «Интерпретация драматического произведения в разных видах искусства». Сопоставление произведений русской и зарубежной литературы и сравнение их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие)		
Прикладной модуль «Профессионально-ориентированное содержание раздела» (право выбора времени проведения остается за образовательной организацией)		12	
Тема «Дело мастера боится»	Содержание учебного материала: «Что значит быть мастером своего дела?» Дискуссия на основе высказываний писателей о профессиональном мастерстве и работы с информационными ресурсами	2	
	Практические занятия: анализ высказываний писателей о мастерстве; групповая работа с информационными ресурсами: поиск информации о мастерах своего дела (в избранной профессии), подготовка сообщений; участие в дискуссии «Что значит быть мастером своего дела?»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 3.3
Тема «Ты профессией астронома метростроевца не удивишь!...»	Содержание учебного материала: Стереотипы, связанные с той или иной профессией, представления о будущей профессии. Социальный рейтинг и социальная значимость получаемой профессии, представления о ее востребованности и престижности (по материалам СМИ, электронным источникам, свидетельствам профессионалов отрасли); правда и заблуждения, связанные с восприятием получаемой профессии: подготовка сообщения разного формата о стереотипах, заблуждениях, неверных представлениях, связанных в обществе с получаемой профессией и ее социальной значимостью.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ПК 3.3
	Практические занятия: «Написание текста в духе «ожидания / реальность» о том, как вы себе представляли обучение по профессии и	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	каким оно оказалось на деле, а также какие заблуждения или стереотипы могут быть у людей, незнакомых с вашей будущей профессией изнутри, и какова она в реальности (каждый 2-4 предложения) с использованием противительных синтаксических конструкций (по аналогии с избранным эпизодом). Работа с инфоресурсами: поиск информации по теме «Правда и заблуждения, связанные с восприятием получаемой профессии»; подготовка сообщения разного формата о стереотипах, заблуждениях, неверных представлениях, связанных в обществе с получаемой профессией и ее социальной значимостью; участие в дискуссии «Как люди моей профессии меняют мир к лучшему?»		
Тема «Каждый должен быть величествен в своем деле»: пути совершенствования в профессии/ специальность	Содержание учебного материала: Обобщение и систематизация знаний о профессиональном мастерстве в художественных произведениях писателей и поэтов второй половины XIX - XXI в.в. Знакомство с профессиональными журналами и информационными ресурсами, посвященными профессиональной деятельности	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 3.3
	Практические занятия: организация виртуальной выставки профессиональных журналов, посвященных разным профессиям; создание устного высказывания-рассуждения «Зачем нужно регулярно просматривать специализированный журнал ...»	2	

Тема «Как написать резюме, чтобы найти хорошую работу»	Содержание учебного материала Роль профессии в положении человека в социуме. <i>Резюме</i> как описание способностей человека, которые делают его конкурентоспособным на рынке труда. Цель резюме – привлечь к себе внимание работодателя при первом, как привило, заочном знакомстве, произвести благоприятное впечатление и побудить пригласить вас на личную встречу. Как презентовать себя в резюме, чтобы выглядеть в глазах работодателя именно таким сотрудником, каков ему необходим. Резюме – официальный документ, правила написания которого регламентированы	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 3.3

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	руководством по делопроизводству. Структура резюме. Резюме проектное и резюме действительное.		
	Практические занятия: Отличие нормативных документов от видов текстов (сопоставление фрагмента из художественного текста и официальных документов). Работа с образцовым документом резюме. Составление своего действительного резюме (по аналогии с образцовым текстом). Взаимопроверка составленных резюме	2	
Тема «Говори, говори...»: диалог как средство характеристики человека»	Содержание учебного материала Вербальные средства коммуникации в ситуациях бытового, делового и профессионального общения. Отличие профессионального диалога от делового, бытового. Стилистические группы слов. Роль диалога в профессиональной деятельности. Требования к профессиональному диалогу	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 3.3

	Практические занятия: создание проблемной ситуации: нужен ли профессиональный диалог? Чтение и анализ диалогов; создание рекомендаций к составлению профессионального диалога; работа (в парах) над созданием «профессионального диалога» (в соответствии с будущей профессией/специальностью) в различных ситуациях: специалист – руководитель», «клиент – специалист», «специалист – специалист»	2	
Тема «Прогресс – это форма человеческого существования»: профессии в мире НТП»	Содержание учебного материала Научно-технический прогресс и человечество. Зависимость цивилизации от современных технологий. Проблемы человека и общества, связанные с научно-техническим прогрессом (рассуждение с опорой на текст). Ответственность ученого за свои научные открытия. Наука – двигатель прогресса	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 3.3
	Практические занятия:	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	Сочинение на тему (по выбору): «Возможно ли остановить прогресс?», «Профессии в мире НТП: у всех ли профессий есть будущее», «Профессии, «рожденные» НТП в последние десятилетия»		
Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачет)		2	
Всего:		108	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрен кабинет русского языка и литературы, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП - П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания (ОИ)

№ п/п	Наименование	Автор	Издательство, год издания
ОИ 1	Учебник СПО. Литература. Базовый уровень. Часть 1.	Т.Ф. Курдюмова, Е.Н. Колокольников и др.	М.: АО «Издательство «Просвещение», 2024
ОИ 2	Учебник СПО. Литература. Базовый уровень. Часть 2.	Т.Ф. Курдюмова, Е.Н. Колокольников и др.	М.: АО «Издательство «Просвещение», 2024
ОИ 3	Литература. Практикум	Под редакцией Обернихиной Г.А.	М.: Издательский центр «Академия», 2023

3.2.2. Дополнительные источники (ДИ)

№ п/п	Наименование	Автор	Издательство, год издания
ДИ 1	Литература 10 класс: базовый уровень. В 2 частях.	Лебедев Ю.В.	М.: Просвещение, 2025
ДИ 2	Литература 11 класс: базовый уровень. В 2 частях.	Михайлов О.Н., Шайтанов И.О.	М.: Просвещение, 2025

3.2.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети

«Интернет», необходимых для освоения дисциплины

ИР 1	www.school-collection.edu.ru - сайт «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов».
ИР 2	https://pushkininstitute.ru - портал «Образование на русском», Государственный институт русского языка им. Пушкина
ИР 3	https://litexpress.goslitmuz.ru/ - портал «Литературный экспресс» - онлайнмаршрут по дорогам русской классики
ИР 4	https://www.culture.ru/ - гуманитарный просветительский проект, посвященный культуре России
ИР 5	https://ilibrary.ru/ - интернет-библиотека художественной литературы
ИР 6	http://www.ucheba.com/ Образовательный портал "Учеба"

ИР 7	http://cyberleninka.ru/ - КиберЛенинка

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций

Результаты освоения учебной дисциплины (предметные, метапредметные, личностные)	Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий

Метапредметные и личностные: В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Введение Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10, 1.11 Р 2, Тема 2.1 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р 4, Темы 4.1-4.21 Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1, Р 7, Темы 7.1. Р 8, Темы 8.1 Р 9, Темы 9.1, 9.2 ПМ, По/с	наблюдение за выполнением мотивационных заданий; наблюдение за выполнением практической работы; контрольная работа; выполнение заданий на дифференцированном зачете

- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике Предметные: - осознавать причастность к отечественным традициям и исторической			

преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры; - осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; - знать содержание, понимать ключевые проблемы и осознавать историкокультурное и нравственно-ценностное взаимовлияние произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России; - уметь определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью; - уметь сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие); - иметь представление о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и уметь применять их в речевой практике.			

Метапредметные и личностные В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Введение Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10, 1.11 Р 2, Тема 2.1 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р 4, Темы 4.1-4.21 Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1, Р 7, Темы 7.1. Р 8, Темы 8.1 Р 9, Темы 9.1, 9.2 ПМ, По/с	наблюдение за выполнением мотивационных заданий; наблюдение за выполнением практической работы; контрольная работа; выполнение заданий на дифференцированном зачете

требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности; Предметные: - уметь анализировать и интерпретировать художественное произведение в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования): конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя; традиция и новаторство; авторский замысел и его воплощение; художественное время и пространство; миф и литература; историзм, народность; историко-литературный процесс; литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм; литературные жанры; трагическое и комическое; психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула; виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлабо-тоническая), дольник, верлибр; «вечные темы» и «вечные образы» в литературе; взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; художественный перевод; литературная критика; - владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка; - уметь работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем;			

Метапредметные и личностные: В области духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями:	ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в	Введение Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10, 1.11 Р 2, Тема 2.1 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4	наблюдение за выполнением мотивационных заданий; наблюдение за выполнением практической работы; контрольная работа; выполнение заданий на

а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты; Предметные: - иметь интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; - уметь выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы; - осознавать художественную картину жизни, созданную автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; - уметь выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;	различных жизненных ситуациях	Р 4, Темы 4.1-4.21 Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1, Р 7, Темы 7.1. Р 8, Темы 8.1 Р 9, Темы 9.1, 9.2 ПМ, По/с	дифференцированном зачете

Метапредметные и личностные: - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Введение Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10, 1.11 Р 2, Тема 2.1	наблюдение за выполнением мотивационных заданий; наблюдение за выполнением практической работы;
- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека; Предметные: - осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; - уметь выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;		Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р 4, Темы 4.1-4.21 Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1, Р 7, Темы 7.1. Р 8, Темы 8.1 Р 9, Темы 9.1, 9.2 ПМ, По/с	контрольная работа; выполнение заданий на дифференцированном зачете

Метапредметные и личностные: В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств; Предметные: - уметь выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов; - уметь анализировать и интерпретировать художественное произведение в единстве	ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Введение Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10, 1.11 Р 2, Тема 2.1 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р 4, Темы 4.1-4.21 Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1, Р 7, Темы 7.1. Р 8, Темы 8.1 Р 9, Темы 9.1, 9.2 ПМ, По/с	наблюдение за выполнением мотивационных заданий; наблюдение за выполнением практической работы; контрольная работа; выполнение заданий на дифференцированном зачете

формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования): конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя; традиция и новаторство; авторский замысел и его воплощение; художественное время и пространство; миф и литература; историзм, народность; историко-литературный процесс; литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм; литературные жанры; трагическое и комическое; психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула; виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлабо-тоническая), дольник, верлибр; «вечные темы» и «вечные образы» в литературе; взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; художественный перевод; литературная критика; - сформировать представления о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и уметь применять их в речевой практике;			

Метапредметные и личностные: - осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовнонравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания;	ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Введение Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10, 1.11 Р 2, Тема 2.1 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р 4, Темы 4.1-4.21 Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1, Р 7, Темы 7.1. Р 8, Темы 8.1 Р 9, Темы 9.1, 9.2 ПМ, По/с	наблюдение за выполнением мотивационных заданий; наблюдение за выполнением практической работы; контрольная работа; выполнение заданий на дифференцированном зачете

- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности Предметные: - сформировать устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; - сформировать умения определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью;			

Метапредметные и личностные: - наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;	ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Введение Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10, 1.11 Р 2, Тема 2.1 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р 4, Темы 4.1-4.21 Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1, Р 7, Темы 7.1. Р 8, Темы 8.1 Р 9, Темы 9.1, 9.2 ПМ, По/с	наблюдение за выполнением мотивационных заданий; наблюдение за выполнением практической работы; контрольная работа; выполнение заданий на дифференцированном зачете
- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду Предметные: - владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка.			

Метапредметные и личностные: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;	ПК 3.3 Выполнять оценку качества разработки (проектирования) электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа	Профессиональноориентированное содержание	наблюдение за выполнением мотивационных заданий; наблюдение за выполнением практической работы; контрольная работа; выполнение заданий на дифференцированном зачете

- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике выполнять оценку качества разработки (проектирования) электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа. - проводить анализ конструктивных показателей технологичности Предметные: - сформировать умения определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью; - уметь анализировать и интерпретировать художественное произведение в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования): конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя; традиция и новаторство; авторский замысел и его воплощение; художественное время и пространство; миф и литература; историзм, народность; историко-литературный процесс; литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм; литературные жанры; трагическое и комическое; психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула; виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлабо-тоническая), дольник, верлибр; «вечные темы» и «вечные образы» в литературе; взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; художественный перевод; литературная критика; - осознавать художественную картину жизни, созданную автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; - уметь выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы;			

- уметь сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие) готовность к профессиональному взаимодействию, формированию навыков саморазвития в профессиональной сфере Метапредметные:			

-умение формулировать профессиональные и учебные цели, строить логические цепочки рассуждений при выполнении профессиональных задач.			

Обучающиеся с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития (соматические нарушения), в отличие от остальных обучающихся, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала, выполнения промежуточных и итоговых форм контроля знаний.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов с соматическими заболеваниями обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований:

- обучающиеся должны быть обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, наиболее приемлемых для восприятия информации (ЭУМК, печатные и электронные учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы, методические рекомендации, учебные фильмы, электронные конспекты лекций и др.);
- предоставление инструкции по порядку проведения процедуры оценивания в доступной форме (устно, в письменной форме, электронной форме);
- доступная форма представления заданий оценочных средств (в печатной форме или с использованием мультимедийных средств вместе с устройствами оптического сканирования), в форме электронного документа;
- доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге; в виде электронного текста, набранного на компьютере; устно).

Приложение 2.25
к АОПОП-П по специальности
11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание
и ремонт электронных приборов и устройств

Адаптированная программа учебной дисциплины
ООД.03 «МАТЕМАТИКА»

Для обучающихся с инвалидностью без нарушений психофизического развития

Серпухов, 2026 г.

Адаптированная программа общеобразовательной дисциплины **ООД.03 Математика** разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ №413 от 17 мая 2012 года в действующей редакции, примерной адаптированной программы, утверждённой на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования (протокол №14 от 30.11.2022 г.), Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств, утвержденного приказом Министерства просвещения России от 4 октября 2021 г. N 691(ред. от 03.07.2024) (зарегистрировано в Минюсте России 12.11.2021 № 65793) в действующей редакции, с учетом примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Математика» для профессиональных образовательных организаций, одобренной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО.

Организация-разработчик: ГБПОУ МО Серпуховский колледж»

Разработчик: Сусло Г.А.

Рассмотрено на заседании ПЦК общеобразовательных, общих гуманитарных, социально-экономических и естественнонаучных дисциплин (Протокол №10 от 13.05.2026)

Председатель ПЦК: Ермилова Н.В.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика.....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....

1.3. Обоснование часов вариативной части АОПОП-П.....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....

2.2. Содержание дисциплины.....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение.....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

1. Общая характеристика адаптированной рабочей программы общеобразовательной дисциплины

ООД.03 «Математика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Цели изучения дисциплины «Математика»:

- формирование центральных математических понятий (число, величина, геометрическая фигура, переменная, вероятность, функция, производная, интеграл), обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования обучающихся;
- подведение учащихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира, пониманию математики как части общей культуры человечества;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей учащихся, познавательной активности, исследовательских умений, критичности мышления, интереса к изучению математики;
- формирование функциональной математической грамотности: умения распознавать математические аспекты в реальных жизненных ситуациях и при изучении других учебных предметов, проявления зависимостей и закономерностей, формулировать их на языке математики и создавать математические модели, применять освоенный математический аппарат для решения практико-ориентированных задач, интерпретировать и оценивать полученные результаты.

Общеобразовательная дисциплина ООД.03 «Математика» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла основной профессиональной образовательной программы, для обучающихся с инвалидностью без нарушения психофизического развития.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 АОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с

учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК:

ПК 2.1. Производить диагностику работоспособности электронных приборов и устройств средней сложности.

ПК 3.2. Разрабатывать проектно-конструкторскую документацию печатных узлов электронных приборов и устройств и микросборок средней сложности.

Общие компетенции (далее – ОК) и профессиональные компетенции (далее – ПК) ФГОС СПО в соотнесении с личностными, метапредметными и предметными результатами обучения базового уровня ФГОС СПО представлены в таблице:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01.	- сформировать гражданскую позицию обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; - осознать личный вклад в построении устойчивого будущего; - сформировать мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей;	- владеть методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; - уметь оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений; - уметь выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки. - уметь оперировать понятиями: множество, подмножество, операции над множествами; уметь использовать теоретикомножественный аппарат для описания реальных процессов и явлений и при решении задач, в том числе из других учебных предметов; - уметь оперировать понятиями: натуральное число, целое число, остаток по модулю, рациональное число, иррациональное число, множества натуральных, целых, рациональных, действительных чисел; уметь использовать признаки делимости, наименьший общий делитель и наименьшее общее кратное, алгоритм Евклида при решении

	- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - иметь внутреннюю мотивацию, включающую стремление к достижению цели и успеху, оптимизм,	задач; знакомство с различными позиционными системами счисления; - уметь оперировать понятиями: комплексное число, сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент

	инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей	комплексного числа, форма записи комплексных чисел (геометрическая, тригонометрическая и алгебраическая); уметь производить арифметические действия с комплексными числами; приводить примеры использования комплексных чисел; - уметь моделировать реальные ситуации на языке математики; составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат; строить математические модели с помощью геометрических понятий и величин, решать связанные с ними практические задачи; составлять вероятностную модель и интерпретировать полученный результат; решать прикладные задачи средствами математического анализа, в том числе социально-экономического и физического характера

OK 02.	- уметь взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - получать новые знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения,	уметь оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; - уметь оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы; уметь решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства,

	находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни; - уметь свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; уметь распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; уметь использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни

ОК 03	- готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; - иметь интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; - сформировать признавать свое право и право других людей на ошибки.	- уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы; - уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; уметь распознавать симметрию в пространстве; уметь распознавать правильные многогранники; - уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с

		помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками; - уметь оперировать понятиями: граф, связный граф, дерево, цикл, граф на плоскости; умение задавать и описывать графы различными способами; использовать графы при решении задач; - уметь свободно оперировать понятиями: сочетание, перестановка, число сочетаний, число перестановок; бином Ньютона; уметь применять комбинаторные факты и рассуждения для решения задач; - уметь находить вероятности событий с использованием графических методов; применять для решения задач формулы сложения и умножения вероятностей, формулу полной вероятности, формулу Бернулли, комбинаторные факты и формулы; оценивать вероятности реальных событий; уметь оперировать понятиями: случайная величина, распределение вероятностей, математическое ожидание, дисперсия и стандартное отклонение случайной величины, функции распределения и плотности равномерного, показательного и нормального распределений; уметь использовать свойства изученных распределений для решения задач; знакомство с понятиями: закон больших чисел, методы выборочных исследований; уметь приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; - уметь свободно оперировать понятиями: площадь фигуры, объем фигуры, величина угла, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями, площадь сферы, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы,

		цилиндра, конуса, шара; умение находить отношение объемов подобных фигур

OK 04.	готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	- уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; уметь вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; - уметь свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа; - уметь свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; уметь строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций; - уметь использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; - свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; уметь проводить исследование функции; - уметь использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами;

		изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем

OK 05	- принять традиционные национальные, общечеловеческие гуманистические и демократические ценности; - совершенствовать языковую и читательскую культуру как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознать ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований	- уметь оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; - уметь оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; - уметь использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира; - уметь свободно оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение для описания числовых данных; уметь исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; графически исследовать совместные наблюдения с помощью диаграмм рассеивания и линейной регрессии

ОК 06	-готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - планировать и осуществлять действия в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;	- уметь решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов;
	- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; - сформировать, развивать способность понимать мир с позиции другого человека	- уметь оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, следствие, свойство, признак, доказательство, равносильные формулировки; уметь формулировать обратное и противоположное утверждение, приводить примеры и контрпримеры, использовать метод математической индукции; проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений; - уметь свободно оперировать понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия; уметь задавать последовательности, в том числе с помощью рекуррентных формул; - уметь выбирать подходящий метод для решения задачи; понимание значимости математики в изучении природных и общественных процессов и явлений; уметь распознавать проявление законов математики в искусстве, уметь приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки

OK 07	- не принимать действия, приносящие вред окружающей среде; - уметь прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширить опыт деятельности экологической направленности; - разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;	- уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; уметь находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практикоориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения; - уметь оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение

	- предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; - давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям.	площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; - уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы; - уметь оперировать понятиями: непрерывность функции, асимптоты графика функции, первая и вторая производная функции, геометрический и физический смысл производной, первообразная, определенный интеграл; уметь находить асимптоты графика функции; умение вычислять производные суммы, произведения, частного и композиции функций, находить уравнение касательной к графику функции; - уметь использовать производную для исследования функций, для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических и физических задачах, для определения скорости и ускорения; находить площади и объемы фигур с помощью интеграла; приводить примеры математического моделирования с помощью дифференциальных уравнений; - уметь свободно оперировать понятиями: прямоугольная система координат, вектор, координаты точки, координаты вектора, сумма векторов, произведение вектора на число, разложение вектора по базису, скалярное произведение, векторное произведение, угол между векторами; умение использовать векторный и координатный метод для решения геометрических задач и задач других учебных предметов; оперировать понятиями: матрица 2×2 и 3×3, определитель матрицы, геометрический смысл определителя

ПК 2.1.	Личностные результаты: готовность к профессиональному взаимодействию, формированию навыков саморазвития в профессиональной сфере. Метапредметные: умение формулировать профессиональные и учебные цели, строить логические цепочки рассуждений при выполнении профессиональных задач	Уметь: выбирать средства и системы диагностирования; использовать системы диагностирования при выполнении оценки работоспособности электронных приборов и устройств. Знать: основные функции средств диагностирования.
ПК 3.2.	Личностные результаты: готовность к профессиональному взаимодействию, формированию навыков саморазвития в профессиональной сфере. Метапредметные: умение формулировать профессиональные и учебные цели, строить логические цепочки рассуждений при выполнении профессиональных задач	Уметь: выполнять несложные расчеты основных технических показателей простейших проектируемых электронных приборов и устройств; Знать: расчет конструктивных показателей электронного устройства; расчет компоновочных характеристик электронного устройства; расчет габаритных размеров печатной платы электронного устройства.

1. 3.Обоснование часов вариативной части АОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	Объем в часах	в т. ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	256	
в т.ч.		
Основное содержание	230	
в т. ч.:		
комбинированные занятия	230	
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	26	
в т. ч.:		
комбинированные занятия	26	
Индивидуальный проект(да/нет)	нет	
Промежуточная аттестация (экзамен)	8	
Самостоятельная работа по подготовке к экзамену	16	
Всего	280	

Объем часов, включающих профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладных модулей), составляет 10% от общего количества часов, отведенных на изучение дисциплины.

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
	Основное содержание		
Раздел 1.	Повторение курса математики основной школы	12	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-4, ОК-05, ОК-06, ОК-07 ПК 3.2
Тема 1.1 Цель и задачи математики при освоении специальности	Содержание учебного материала	1	
	Базовые знания и умения по математике в профессиональной и повседневной деятельности		
	Комбинированное занятие		
Тема 1.2 Числа и вычисления. Выражения и преобразования	Содержание учебного материала	2	
	Действия над положительными и отрицательными числами, обыкновенными и десятичными дробями. Действия со степенями, формулы сокращенного умножения.		
	Комбинированное занятие		
Тема 1.3 Геометрия на плоскости	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	
	Виды плоских фигур и их площадь.		
	Практико-ориентированные задачи в курсе геометрии на плоскости.		
	Практическое занятие		
Тема 1.4 Процентные вычисления	Содержание учебного материала	1	
	Простые проценты, разные способы их вычисления. Сложные проценты.		

	Практическое занятие		
Тема 1.5	Содержание учебного материала		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Уравнения и неравенства	Линейные, квадратные, дробно-линейные уравнения и неравенства Комбинированное занятие	2	
Тема 1.6 Системы линейных уравнений и неравенств.	Содержание учебного материала Способы решения систем линейных уравнений. Системы линейных неравенств Комбинированное занятие	2	
Тема 1.7 Входной контроль	Содержание учебного материала Вычисления и преобразования. Уравнения и неравенства. Геометрия на плоскости. Контрольная работа.	2	
Раздел 2.	Прямые и плоскости в пространстве.	16	
Тема 2.1 Основные понятия стереометрии. Расположение прямых и плоскостей	Содержание учебного материала Предмет стереометрии. Основные понятия (точка, прямая, плоскость, пространство). Основные аксиомы стереометрии. Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Признак и свойство скрещивающихся прямых. Основные пространственные фигуры. Комбинированное занятие	2	
Тема 2.2	Содержание учебного материала		

Параллельность прямых, прямой и плоскости, плоскостей.	Параллельные прямая и плоскость. Определение, признак, свойства с доказательством. Параллельные плоскости. Определение, признак, свойства с доказательством. Тетраэдр и его элементы. Параллелепипед и его элементы. Свойства противоположных граней и диагоналей параллелепипеда. Построение сечений. Решение задач.	4	
	Комбинированное занятие		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	Практическое занятие	2	
Тема 2.3 Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости, плоскостей.	Содержание учебного материала	2	
	Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые перпендикулярные к плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Доказательство. Перпендикуляр т наклонная. Перпендикулярные плоскости. Признак перпендикулярности плоскостей. Доказательство. Расстояния в пространстве.		
	Комбинированное занятие		
Тема 2.4 Теорема о трех перпендикулярах	Содержание учебного материала	2	
	Теорема о трех перпендикулярах. Доказательство. Угол между прямой и плоскостью. Угол между плоскостями.		
	Комбинированное занятие		
Тема 2.5 Параллельные, перпендикулярные,	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		

скрещивающиеся прямые.	Аксиомы стереометрии. Перпендикулярность прямой и плоскости, параллельность двух прямых, перпендикулярных плоскости, перпендикулярность плоскостей.	2	
	Практическое занятие		
Тема 2.6 Расположение прямых и плоскостей в пространстве	Содержание учебного материала	2	
	Расположение прямых и плоскостей в пространстве. Перпендикулярность и параллельность прямых и плоскостей. Скрещивающиеся прямые.		
	Контрольная работа.		
Раздел 3.	Координаты и векторы.	14	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 3.1 Декартовы координаты в пространстве. Расстояние между двумя точками. Координаты середины отрезка.	Содержание учебного материала	4	ОК-01, ОК-03, ОК-4, ОК-07
	Декартовы координаты в пространстве. Простейшие задачи в координатах. Расстояние между двумя точками, координаты середины отрезка.		
	Комбинированное занятие		
	Содержание учебного материала		

Тема 3.2 Векторы в пространстве. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов.	Векторы в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы. Скалярное произведение векторов. Разложение вектора по трем некомпланарным векторам. Координаты вектора, скалярное произведение векторов в координатах, угол между векторами, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями. Уравнение плоскости.	4
	Комбинированное занятие	
	Практическое занятие	2
Тема 3.3 Практикоориентированные задачи на координатной плоскости.	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2
	Координатная плоскость. Вычисление расстояний и площадей на плоскости. Количественные расчеты.	
	Практическое занятие	
Тема 3.4	Содержание учебного материала	
	Векторное пространство.	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Векторное пространство	Контрольная работа.	2	
Раздел 4.	Основы тригонометрии. Тригонометрические функции.	30	
Тема 4.1	Содержание учебного материала		

Тригонометрические функции произвольного угла, числа. Радианная и градусная мера угла.	Радианная мера угла. Поворот вокруг начала координат. Определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса. Знаки синуса, косинуса, тангенса и котангенса по четвертям. Зависимость между синусом, косинусом, тангенсом и котангенсом одного и того же аргумента.	2	ОК-01, ОК-02, ОК03, ОК-4, ОК-05, ОК-07, ПК 2.1
	Комбинированное занятие		
Тема 4.2 Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения.	Содержание учебного материала	2	
	Тригонометрические тождества. Синус, косинус, тангенс и котангенс углов. Формулы приведения		
	Комбинированное занятие		
Тема 4.3 Формулы для преобразования тригонометрических выражений.	Содержание учебного материала	6	
	Сумма и разность синусов. Сумма и разность косинусов. Синус и косинус двойного угла. Формулы половинного угла. Преобразование суммы тригонометрических функций в произведение и произведение в сумму. Выражение тригонометрических функций через тангенс половинного угла. Преобразование простейших тригонометрических выражений.		
	Комбинированное занятие		
Тема 4.4 Функции и их свойства.	Содержание учебного материала		
	Область определения и множество значений функций. Чётность, нечётность, периодичность функций. Способы задания функции.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы

Способы задания функции.	Комбинированное занятие	2	
Тема 4.5 Тригонометрические функции, их свойства и графики.	Содержание учебного материала	2	
	Область определения и множество значений тригонометрических функций. Чётность, нечётность, периодичность тригонометрических функций. Свойства и графики функций $y = \cos x$, $y = \sin x$, $y = \operatorname{tg} x$, $y = \operatorname{ctg} x$,		
	Комбинированное занятие		
Тема 4.6 Преобразование графиков тригонометрических функций.	Содержание учебного материала	2	
	Сжатие и растяжение графиков тригонометрических функций. Преобразование графиков тригонометрических функций.		
	Практическое занятие		
Тема 4.7 Описание производственных процессов с помощью графиков функций.	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	
	Использование свойств тригонометрических функций в профессиональных задачах.		
	Практическое занятие		
Тема 4.8 Обратные тригонометрические функции. Их свойства и графики.	Содержание учебного материала	2	
	Обратные тригонометрические функции. Их свойства и графики.		
	Комбинированное занятие		
Тема 4.9	Содержание учебного материала		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тригонометрические уравнения и неравенства.	Уравнение $\cos x = a$. Уравнение $\sin x = a$. Уравнение $\operatorname{tg} x = a$. Уравнение $\operatorname{ctg} x = a$. Решение тригонометрических уравнений основных типов: простейшие тригонометрические уравнения, сводящиеся к квадратным, решаемые разложением на множители, однородные. Простейшие тригонометрические неравенства.	4	
	Комбинированное занятие		
	Практическое занятие	2	
Тема 4.10 Системы тригонометрических уравнений	Содержание учебного материала	2	
	Системы простейших тригонометрических уравнений		
	Комбинированное занятие		
Тема 4.11 Решение задач. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции.	Содержание учебного материала	2	
	Преобразование тригонометрических выражений. Решение тригонометрических уравнений и неравенств, в том числе с использованием свойств функций.		
	Контрольная работа.		
Раздел 5.	Комплексные числа.	8	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-4, ОК-05, ПК 3.3
Тема 5.1 Комплексные числа.	Содержание учебного материала	4	
	Понятие комплексного числа. Сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа. Форма записи комплексного числа (геометрическая, тригонометрическая, алгебраическая). Арифметические действия с комплексными числами.		

	Комбинированное занятие		
Тема 5.2	Содержание учебного материала		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Применение комплексных чисел.	Выполнение расчетов с помощью комплексных чисел. Примеры использования комплексных чисел.	4	
	Комбинированное занятие		
Раздел 6.	Производная функции и ее применение.	30	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-4, ОК-05, ОК-07
Тема 6.1 Понятие производной. Формулы и правила дифференцирования.	Содержание учебного материала	4	
	Определение числовой последовательности и способы ее задания. Свойства числовых последовательностей. Определение предела последовательности. Вычисление пределов последовательностей. Предел функции на бесконечности. Предел функции в точке. Приращение аргумента. Приращение функции. Задачи, приводящие к понятию производной. Определение производной. Алгоритм отыскания производной.		
	Комбинированное занятие		
Тема 6.2 Производные суммы, разности, произведения, частного.	Содержание учебного материала	2	
	Формулы дифференцирования. Правила дифференцирования.		
	Комбинированное занятие		
Тема 6.3	Содержание учебного материала		

Производные тригонометрических функций. Производная сложной функции.	Определение сложной функции. Производные тригонометрических функций. Производная сложной функции.	2	
	Комбинированное занятие		
Тема 6.4	Содержание учебного материала		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Непрерывная функция и её свойства.	Понятие непрерывной функции. Свойства непрерывной функции. Связь между непрерывностью и дифференцируемостью функции в точке. Алгоритм решения неравенств методом интервалов.	2	
	Комбинированное занятие		
Тема 6.5 Геометрический и физический смысл производной.	Содержание учебного материала	4	
	Геометрический и физический смысл производной функции – угловой коэффициент касательной к графику функции в точке. Уравнение касательной к графику функции. Алгоритм Составления уравнения касательной к графику функции $y = f(x)$.		
	Комбинированное занятие		
Тема 6.6 Физический смысл производной в профессиональных задачах.	Содержание учебного материала	1	
	Физический (механический) смысл производной - мгновенная скорость в момент времени t : $v = S(t)$		
	Практическое занятие		
Тема 6.7	Содержание учебного материала		

Монотонность функции. Точки экстремума.	Возрастание и убывание функции, соответствие возрастания и убывания функции знаку производной. Понятие производной высшего порядка, соответствие знака второй производной выпуклости (вогнутости) функции на отрезке. Задачи на максимум и минимум. Понятие асимптоты, способы их определения. Алгоритм исследования функции и построения ее графика с помощью производной. Дробнолинейная функция.	3	
	Комбинированное занятие		
	Практическое занятие	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак.	Коды компетенций. формированию которых способствует элемент программы
Тема 6.8 Исследование функций и построение графиков.	Содержание учебного материала	4	
	Исследование функций на монотонность и построение графиков.		
	Комбинированное занятие		
Тема 6.9 Наибольшее и наименьшее значения функции.	Содержание учебного материала	2	
	Нахождение наибольшего и наименьшего значений функций, построение графиков многочленов с использованием аппарата математического анализа.		
	Комбинированное занятие		
Тема 6.10 Нахождение оптимального	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Наибольшее и наименьшее значение функции		

результата с помощью производной в практических задачах.	Практическое занятие	2	
Тема 6.11 Решение задач. Производная функции, ее применение.	Содержание учебного материала	2	
	Формулы и правила дифференцирования. Исследование функций с помощью производной. Наибольшее и наименьшее значение функций.		
	Комбинированное занятие		
Раздел 7.	Многогранники и тела вращения.	38	
Тема 7.1	Содержание учебного материала		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Вершины, ребра, грани многогранника	Понятие многогранника. Его элементы: вершины, ребра, грани. Диагональ. Сечение. Выпуклые и невыпуклые многогранники	2	ОК-01, ОК-02, ОК03, ОК-4, ОК-05, ОК-06, ПК 3.2
	Комбинированное занятие		
Тема 7.2 Призма, ее составляющие, сечение. Прямая и правильные призмы.	Содержание учебного материала	2	
	Понятие призмы. Ее основания и боковые грани. Высота призмы. Прямая и наклонные призмы. Правильная призма. Её сечение.		
	Практическое занятие		
Тема 7.3	Содержание учебного материала		

Параллелепипед, куб. Сечение куба, параллелепипеда.	Параллелепипед, свойства прямоугольного параллелепипеда, куб. Сечение куба и параллелепипеда.	2
	Практическое занятие	
Тема 7.4 Пирамида. Сечение пирамиды	Содержание учебного материала	2
	Пирамида и её элементы. Сечение пирамиды. Правильная пирамида. Усеченная пирамида.	
	Практическое занятие	
Тема 7.5 Боковая и полная поверхность призмы, пирамиды.	Содержание учебного материала	2
	Площадь боковой и полной поверхности призмы, пирамиды.	
	Комбинированное занятие	
Тема 7.6 Симметрия в кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде.	Содержание учебного материала	2
	Симметрия относительно точки, прямой, плоскости. Симметрия в кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде.	
	Комбинированное занятие	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 7.7 Примеры симметрий в профессии.	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	
	Симметрия в природе, архитектуре, технике, быту.		
	Практическое занятие		
Тема 7.8	Содержание учебного материала		

Правильные многогранники и их свойства.	Понятие правильного многогранника. Свойства правильных многогранников.	2
	Комбинированное занятие	
Тема 7.9 Цилиндр, его составляющие. Сечение цилиндра.	Содержание учебного материала	2
	Цилиндр и его элементы. Сечение цилиндра (параллельное основанию и оси). Развертка цилиндра.	
	Комбинированное занятие	
Тема 7.10 Конус и его составляющие.	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2
	Конус и его элементы. Сечение конуса (параллельное основанию и проходящее через вершину), конические сечения. Развертка конуса.	
	Практическое занятие	
Тема 7.11 Усеченный конус. Сечение усеченного конуса.	Содержание учебного материала	2
	Усеченный конус. Его образующая и высота. Сечение усеченного конуса.	
	Комбинированное занятие	
Тема 7.12 Шар, сфера, их сечения.	Содержание учебного материала	2
	Шар и сфера. Взаимное расположение сферы и плоскости. Сечение шара, сферы.	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	Комбинированное занятие		
Тема 7.13	Содержание учебного материала		

Понятие об объеме тела. Отношение объемов подобных тел.	Понятие об объеме тела. Объем куба и прямоугольного параллелепипеда. Объем призмы и цилиндра. Отношение объемов подобных тел.	4	
	Комбинированное занятие		
	Практическое занятие		
Тема 7.14 Объемы и площади поверхностей тел.	Содержание учебного материала	4	
	Объемы пирамиды и конуса. Объем шара. Площади поверхностей тел.		
	Практическое занятие		
Тема 7.15 Комбинации многогранников и тел вращения.	Содержание учебного материала	2	
	Комбинации геометрических тел.		
	Комбинированное занятие		
Тема 7.16 Геометрические комбинации на практике.	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	
	Использование комбинаций многогранников и тел вращения в практико-ориентированных задачах.		
	Практическое занятие		
Тема 7.17 Решение задач. Многогранники и тела вращения.	Содержание учебного материала	2	
	Объемы и площади поверхности многогранников тел вращения.		
	Контрольная работа.		
Раздел 8.	Первообразная функции и ее применение.	14	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 8.1 Первообразная функции. Правила нахождения первообразных.	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-4, ОК-05, ОК-07
	Задача о восстановлении закона движения по известной скорости. Понятие интегрирования. Ознакомление с понятием интеграла и первообразной для функции $y = f(x)$. Решение задач на связь первообразной и ее производной, вычисление первообразной для данной функции. Таблица формул для нахождения первообразных. Изучения правила вычисления первообразной.		
	Комбинированное занятие		
Тема 8.2 Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона-Лейбница.	Содержание учебного материала	2 2	
	Задачи, приводящие к понятию определенного интеграла – о вычислении площади криволинейной трапеции, о перемещении точки. Понятие определенного интеграла. Геометрический и физический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона-Лейбница.		
	Комбинированное занятие		
	Практическое занятие		
Тема 8.3 Неопределенный и определенный интегралы.	Содержание учебного материала	2	
	Понятие неопределенного интеграла.		
	Комбинированное занятие		
Тема 8.4 Понятие об	Содержание учебного материала		
	Геометрический смысл определенного интеграла.		

определенном интеграле как площади	Комбинированное занятие	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
криволинейной трапеции.			
Тема 8.5 Определенный интеграл в жизни.	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	
	Геометрический смысл определенного интеграла. Формула НьютонаЛейбница. Решение задач на применение интеграла для вычисления физических величин и площадей.		
	Практическое занятие		
Тема 8.6 Решение задач. Первообразная функции и его применение.	Содержание учебного материала	2	
	Первообразная функции. Правила нахождения первообразных. Её применение.		
	Контрольная работа.		
Раздел 9.	Степени и корни. Степенная функция.	14	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-4, ОК-05, ОК-07
Тема 9.1 Степенная функция и ее свойства.	Содержание учебного материала	4	
	Понятие корня n-й степени из действительного числа. Функции $y=\sqrt[n]{x}$ их свойства и графики. Свойства корня n-степени.		
	Комбинированное занятие		

Тема 9.2 Преобразование выражение с корнями n- степени	Содержание учебного материала	2
	Преобразование иррациональных выражений.	
	Практическое занятие	
Тема 9.3 Свойства степени с рациональным и	Содержание учебного материала	2
	Понятие степени с любым рациональным показателем. Степенные функции, их свойства и графики.	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	
действительным показателями.	Комбинированное занятие		ОК-01, ОК-02, ОК03, ОК-4, ОК-05,	
Тема 9.4 Иррациональные уравнения и неравенства.	Содержание учебного материала	4		
	Равносильность иррациональных уравнений и неравенств. Методы их решения. Решения иррациональных уравнений и неравенств.			
	Комбинированное занятие			
	Практическое занятие			
Тема 9.5 Степени и корни. Степенная функция.	Содержание учебного материала	2		
	Определение степенной функции. Использование ее свойств при решении уравнений и неравенств.			
	Контрольная работа.			
Раздел 10.	Показательная функция.	16		
	Содержание учебного материала			

Тема 10.1 Показательная функция и ее свойства.	Степень с произвольным действительным показателем. Определение показательной функции, ее график и свойства. Знакомство с применением показательной функции. Решение показательных уравнений функционально-графическим методом.	4	
	Комбинированное занятие		
	Практическое занятие		
Тема 10.2 Решение показательных уравнений и неравенств.	Содержание учебного материала	4 2	
	Решение показательных уравнений методом уравнивания показателей, методом введения новой переменной, функционально-графическим методом. Решение показательных неравенств.		
	Комбинированное занятие		
	Практическое занятие		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 10.3 Системы показательных уравнений	Содержание учебного материала	2 2	
	Решение систем показательных уравнений		
	Комбинированное занятие		
	Практическое занятие		
Тема 10.4 Показательная функция	Содержание учебного материала	2	
	Решение показательных уравнений методом уравнивания показателей, методом введения новой переменной. Решение показательных неравенств.		
	Контрольная работа.		

Раздел 11.	Логарифмы. Логарифмическая функция.	22	ОК-01, ОК-02, ОК03, ОК-4, ОК-05,
Тема 11.1 Логарифм числа. Десятичные и натуральные логарифмы, число e.	Содержание учебного материала	2	
	Логарифм числа. Десятичные и натуральные логарифмы, число e.		
	Комбинированное занятие		
Тема 11.2 Свойства логарифмов. Операция логарифмирования.	Содержание учебного материала	2	
	Свойства логарифмов. Операция логарифмирования.		
	Комбинированное занятие	2	
	Практическое занятие	2	
Тема 11.3 Логарифмическая функция и ее свойства.	Содержание учебного материала	2	
	Логарифмическая функция и ее свойства.		
	Комбинированное занятие		
Тема 11.4	Содержание учебного материала		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Решение логарифмических уравнений и неравенств.	Понятие логарифмического уравнения. Операция потенцирования. Три основных метода решения логарифмических уравнений: функционально-графический, метод потенцирования, метод введения новой переменной. Логарифмические неравенства.	2	
	Комбинированное занятие	6	

	Практическое занятие		
Тема 11.5 Системы логарифмических уравнений.	Содержание учебного материала	2	
	Алгоритм решения системы уравнений. Равносильность логарифмических уравнений и неравенств.		
	Комбинированное занятие		
Тема 11.6 Логарифмы в природе и технике.	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	
	Применение логарифма. Логарифмическая спираль в природе. Её математические свойства.		
	Практическое занятие		
Тема 11.7 Решение задач. Логарифмы. Логарифмическая функция.	Содержание учебного материала	2	
	Логарифмическая функция. Решение простейших логарифмических уравнений.		
	Контрольная работа.		
Раздел 12.	Множества. Элементы теории графов.	10	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-4, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК 2.1
Тема 12.1 Множества.	Содержание учебного материала	2	
	Понятие множества. Подмножество. Операции с множествами.		
	Комбинированное занятие		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 12.2 Операции с множествами.	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		

	Операции с множествами. Решение прикладных задач.		
	Практическое занятие	2	
Тема 12.3 Графы.	Содержание учебного материала		
	Понятие графа. Связанный граф, дерево, цикл граф на плоскости		
	Комбинированное занятие	4	
Тема 12.4 Решение задач. Множества, графы и их применение.	Содержание учебного материала		
	Операции с множествами. Описание реальных ситуаций с помощью множеств. Применение графов к решению задач.		
	Контрольная работа.	2	
Раздел 13.	Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей.	14	
Тема 13.1 Основные понятия комбинаторики.	Содержание учебного материала		
	Перестановки, размещения, сочетания.		
	Комбинированное занятие	2	
Тема 13.2 Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей.	Содержание учебного материала		
	Совместные и несовместные события. Теоремы о вероятности суммы событий. Условная вероятность. Зависимые и независимые события. Теоремы о вероятности произведения событий.		
	Комбинированное занятие	4	
Тема 13.3	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		

ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-4, ОК-05, ОК-06, ОК-07 ПК 2.1

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Вероятность в профессиональных задачах.	Относительная частота события, свойство её устойчивости. Статистическое определение вероятности. Оценка вероятности события. Практическое занятие	1	
Тема 13.4 Дискретная случайная величина, закон её распределения.	Содержание учебного материала Виды случайных величин. Определение дискретной случайной величины. Закон распределения дискретной случайной величины. Её числовые характеристики. Комбинированное занятие	2	
Тема 13.5 Задачи математической статистики.	Содержание учебного материала Вариационный ряд. Полигон частот и гистограмма. Статистические характеристики ряда наблюдаемых данных. Комбинированное занятие	2	
Тема 13.6 Составление таблиц и диаграмм на практике.	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) Первичная обработка статистических данных. Графическое их представление. Нахождение средних характеристик, наблюдаемых данных. Практическое занятие	1	
Тема 13.7 Решение задач. Элементы	Содержание учебного материала Элементы комбинаторики. Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей.		

комбинаторики, статистики и теории вероятностей.	Контрольная работа.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 14.	Уравнения и неравенства.	18	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-4, ОК-05, ПК 3.2
Тема 14.1 Равносильность уравнений и неравенств. Общие методы решения.	Содержание учебного материала	4	
	Равносильность уравнений и неравенств. Определения. Основные теоремы о равносильных переходах в уравнениях и неравенствах. Общие методы решений: переход от равенства функций к равенству аргументов для монотонных функций, метод разложения на множители, метод введения новой переменной, функциональнографический метод.		
	Комбинированное занятие		
Тема 14.2 Графический метод решения уравнений и неравенств	Содержание учебного материала	2	
	Общие методы решения неравенств: переход от равенства функций к равенству аргументов для монотонных функций, метод интервалов, функционально-графический метод. Графический метод решения уравнений и неравенств.		
	Практическое занятие		
	Содержание учебного материала		

Тема 14.3 Уравнения и неравенства с модулем.	Определение модуля. Раскрытие модуля по определению. Простейшие уравнения и неравенства с модулем. Применение равносильных переходов в определенных типах уравнений и неравенств с модулем.	2
	Комбинированное занятие	
	Практическое занятие	2
Тема 14.4	Содержание учебного материала	4
	Знакомство с параметром. Простейшие уравнения и неравенства с параметром.	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Уравнения и неравенства с параметрами.	Комбинированное занятие		
Тема 14.5 Составление и решение профессиональных задач с помощью уравнений.	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	
	Решение текстовых задач профессионального содержания.		
	Практическое занятие		
Тема 14.6 Решения задач. Уравнения и неравенства.	Содержание учебного материала	2	
	Общие методы решения уравнений. Уравнения и неравенства с модулем и параметрами.		
	Контрольная работа.		

Самостоятельная работа по подготовке к экзамену	16	
Промежуточная аттестация (экзамен)	8	
Всего:	280	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрен кабинет математики, оснащенный в соответствии с приложением 3 АОПОП-П.

Для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития (соматические нарушения) необходимо наличие в аудиториях мультимедийных средств обучения, которые способствуют активному изложению и восприятию информации, что позволяет регулировать умственную нагрузку обучающихся и снижать переутомление, увеличить наглядность обучения и активизировать адаптационные ресурсы обучающихся.

Использование персональных компьютеров обучающимися с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития позволяет обеспечить дифференцированный подход к студентам, интегрированным в общую образовательную среду.

Методические аспекты обучения лиц с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития предполагают:

- нормализацию психоэмоционального и функционального состояния обучающихся;
- повышение физической работоспособности;
- снятие утомления и повышение адаптационных возможностей студентов.

При проведении учебных занятий с участием лиц с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического преподавателю рекомендуется:

- применять индивидуальный подход, который обеспечивает направленное педагогическое воздействие на студента-инвалида, основанное на знании и учете особенностей его развития, физических нарушений и структуры его личности;
- использовать наглядный метод обучения;
- детально планировать учебные действия студента-инвалида;
- вырабатывать навыки самоконтроля у обучающихся;
- делать паузы во время проведения занятия;
- предусмотреть смену видов деятельности;
- дифференцировать задания по степени сложности с учетом возможностей студентов с инвалидностью и ОВЗ;
- отводить время для проведения обучающимися лечебных и профилактических процедур.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания (ОИ)

№ п/п	Наименование	Автор	Издательство, год издания
ОИ 1	Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 10-11 класс. Базовый и углублённый уровни. -	Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и другие. А.Н.	М: Просвещение, 2024
ОИ 2	Математика. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс. Углублённый уровень.	Мерзляк А.Г. и др.	М.: "Просвещение", 2024
ОИ 3	Математика. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс. Углублённый уровень.	Мерзляк А.Г. и др.	Москва: Просвещение, 2024

3.2.2. Дополнительные источники (ДИ)

№ п/п	Наименование	Автор	Издательство, год издания
ДИ 1	Математика.	Башмаков М.И.	М.: ОИЦ «Академия», 2023
ДИ 2	Математика: задачник.	Башмаков М.И.	М.: ОИЦ «Академия», 2023.
ДИ 3	Математика. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс. В 2-х частях. Профильный уровень..	Мордкович А.Г. и др.	М.: "Мнемозина", 2014.
ДИ 4	Математика. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс. В 2-х частях. Профильный уровень..	Мордкович А.Г. и др.	М.: "Мнемозина", 2014.
ДИ 5	Математика. Алгебра и начала математического анализа. 10 - 11 класс. В 2-х частях. Базовый уровень.	Мордкович А.Г. и др	М.: "Мнемозина", 2014.

3.2.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины:

ИР 1	http://www.elibrary.ru - Научная электронная библиотека (НЭБ).
ИР 2	https://mathematics.ru - Открытый колледж. Математика.
ИР 3	http://www.mathteachers.narod.ru - Повторим математику.
ИР 4	https://www.resolventa.ru/demo/demomath.htm - математике для Справочник по школьникам.
ИР 5	http://www.edu.ru - Федеральный портал «Российское образование».
ИР 6	http://fcior.edu.ru - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала

Результаты освоения учебной дисциплины (предметные, метапредметные, личностные)	Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятия
Предметные результаты: - владеть методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; - уметь оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробнорациональных выражений; - уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы; - уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; уметь находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения; - уметь оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами;	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с¹, 1.4. Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6 П-о/с, 2.7 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10 Р 5, Темы 5.1, 5.2, 5.3 П-о/с, 5.4, 5.5, 5.6 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6.8	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение заданий на экзамене

- уметь решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; - уметь оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; уметь извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; - уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; - уметь оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира; - уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники; - уметь оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач;			

- уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы; - уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов,			

произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками; - уметь выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки. - уметь оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, следствие, свойство, признак, доказательство, равносильные формулировки; умение формулировать обратное и противоположное утверждение, приводить примеры и контрпримеры, использовать метод математической индукции; проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений; - уметь оперировать понятиями: множество, подмножество, операции над множествами; умение использовать теоретико-множественный аппарат для описания реальных процессов и явлений при решении задач, в том числе из других учебных предметов; - уметь оперировать понятиями: граф, связный граф, дерево, цикл, граф на плоскости; умение задавать и описывать графы различными способами; использовать графы при решении задач; - уметь свободно оперировать понятиями: сочетание, перестановка, число сочетаний, число перестановок; бином Ньютона; умение применять комбинаторные факты и рассуждения для решения задач; - уметь оперировать понятиями: натуральное число, целое число, остаток по модулю, рациональное число, иррациональное число, множества натуральных, целых, рациональных, действительных чисел; умение использовать признаки делимости, наименьший общий делитель и наименьшее общее кратное, алгоритм Евклида при решении задач; знакомство с различными позиционными системами счисления; - уметь свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа; - уметь оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы; умение решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром;			

применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни;			

-уметь свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; умение строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций; умение использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; умение свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; умение проводить исследование функции; умение использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем; - уметь свободно оперировать понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия; умение задавать последовательности, в том числе с помощью рекуррентных формул; - уметь оперировать понятиями: непрерывность функции, асимптоты графика функции, первая и вторая производная функции, геометрический и физический смысл производной, первообразная, определенный интеграл; умение находить асимптоты графика функции; умение вычислять производные суммы, произведения, частного и композиции функций, находить уравнение касательной к графику функции; умение использовать производную для исследования функций, для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических и физических задачах, для определения скорости и ускорения; находить площади и объемы фигур с помощью интеграла; приводить примеры математического моделирования с помощью дифференциальных уравнений; - уметь оперировать понятиями: комплексное число, сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа, форма записи комплексных чисел (геометрическая, тригонометрическая и алгебраическая); уметь производить арифметические действия с комплексными числами; приводить примеры использования комплексных чисел; - уметь свободно оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение для описания числовых			

данных; умение исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; графически исследовать совместные наблюдения с помощью диаграмм рассеивания и линейной регрессии;			

- уметь находить вероятности событий с использованием графических методов; применять для решения задач формулы сложения и умножения вероятностей, формулу полной вероятности, формулу Бернулли, комбинаторные факты и формулы; оценивать вероятности реальных событий; умение оперировать понятиями: случайная величина, распределение вероятностей, математическое ожидание, дисперсия и стандартное отклонение случайной величины, функции распределения и плотности равномерного, показательного и нормального распределений; умение использовать свойства изученных распределений для решения задач; знакомство с понятиями: закон больших чисел, методы выборочных исследований; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; - уметь свободно оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, отрезок, луч, плоский угол, двугранный угол, трехгранный угол, пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов в окружающем мире; умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, правильный многогранник, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, развертка поверхности, сечения конуса и цилиндра, параллельные оси или основанию, сечение шара, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса; умение строить сечение многогранника, изображать многогранники, фигуры и поверхности вращения, их сечения, в том числе с помощью электронных средств; умение применять свойства геометрических фигур, самостоятельно формулировать определения изучаемых фигур, выдвигать гипотезы о свойствах и признаках геометрических фигур, обосновывать или опровергать их; умение проводить классификацию фигур по различным признакам, выполнять необходимые дополнительные построения; - уметь свободно оперировать понятиями: площадь фигуры, объем фигуры, величина угла, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями, площадь сферы, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение находить отношение объемов подобных фигур; - уметь свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; умение распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; умение			

использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни;			

- уметь свободно оперировать понятиями: прямоугольная система координат, вектор, координаты точки, координаты вектора, сумма векторов, произведение вектора на число, разложение вектора по базису, скалярное произведение, векторное произведение, угол между векторами; умение использовать векторный и координатный метод для решения геометрических задач и задач других учебных предметов; оперировать понятиями: матрица 2×2 и 3×3, определитель матрицы, геометрический смысл определителя; - уметь моделировать реальные ситуации на языке математики; составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат; строить математические модели с помощью геометрических понятий и величин, решать связанные с ними практические задачи; составлять вероятностную модель и интерпретировать полученный результат; решать прикладные задачи средствами математического анализа, в том числе социально-экономического и физического характера; - умение выбирать подходящий метод для решения задачи; понимание значимости математики в изучении природных и общественных процессов и явлений; умение распознавать проявление законов математики в искусстве, умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки Личностные результаты: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Метапредметные результаты: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;			

- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия:

- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; и способность их использования в познавательной и социальной практике			

Предметные результаты: - уметь оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; - уметь оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы; уметь решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни; - уметь свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; уметь распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; уметь использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни Личностные результаты: В области ценности научного познания: -сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4. Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6.8 Р 7, Темы 7.1, 7.2 П-о/с, 7.3, 7.4	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение заданий на экзамене

- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Метапредметные результаты: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и моральноэтическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности			

Предметные результаты: - уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы; - уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; уметь распознавать симметрию в пространстве; уметь распознавать правильные многогранники; - уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками	ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4. Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6 П-о/с, 2.7 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5,	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение заданий на экзамене

Личностные результаты: В области духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на моральнонравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Метапредметные результаты: Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;	знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	6.6, 6.7 П-о/с, 6.8 Р 7, Темы 7.1, 7.2 П-о/с, 7.3, 7.4	

Предметные результаты: - уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; уметь вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4. Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6 П-о/с, 2.7 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ

- уметь свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа; - уметь свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; уметь строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций; - уметь использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; - свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; уметь проводить исследование функции; - уметь использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем Личностные результаты: В области духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Метапредметные результаты: готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность:		Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10 Р 5, Темы 5.1, 5.2, 5.3 П-о/с, 5.4, 5.5, 5.6	Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение заданий на экзамене

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;			

- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека			

Предметные результаты: - уметь оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; - уметь оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; - уметь использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира Личностные результаты: В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Метапредметные результаты: Овладение универсальными коммуникативными действиями:	ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4. Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6.8 Р 7, Темы 7.1, 7.2 П-о/с, 7.3, 7.4	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение заданий на экзамене

а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;			

- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств			

Предметные результаты: - уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками; - уметь выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки. - уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; уметь вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях Личностные результаты: - осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;	ОК 06. Проявлять гражданскопатриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4. Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10 Р 5, Темы 5.1, 5.2, 5.3 П-о/с, 5.4, 5.5, 5.6	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение заданий на экзамене

- умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); <i>Метапредметные результаты:</i> - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности			

Предметные результаты: - уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; уметь находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения; - уметь оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; - уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы Личностные результаты: - не принимать действия, приносящие вред окружающей среде;	ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в	Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6 П-о/с, 2.7 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10 Р 5, Темы 5.1, 5.2, 5.3 П-о/с, 5.4, 5.5, 5.6 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6.8	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение заданий на экзамене

- уметь прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширить опыт деятельности экологической направленности; Метапредметные результаты: - разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; - давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям	чрезвычайных ситуациях		

Предметные результаты: снимать показания приборов и составлять по ним графики, требуемые в процессе работы с электронными приборами и устройствами; -методы определения процента погрешности при испытаниях различных электронных устройств; - снимать показания приборов и составлять по ним графики, требуемые в процессе работы с электронными приборами и устройствами. Уметь: выбирать средства и системы диагностирования; использовать системы диагностирования при выполнении оценки работоспособности электронных приборов и устройств. Знать: основные функции средств диагностирования. Метапредметные результаты: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и моральноэтическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований	ПК 2.1. Производить диагностику работоспособности электронных приборов и устройств средней сложности.	Р 12, Тема 12.2 Р 13, Тема 13.3	Устный опрос Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Контрольная работа

эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности - умение формулировать профессиональные и учебные цели, строить логические цепочки рассуждений при выполнении профессиональных задач Личностные результаты: готовность к профессиональному взаимодействию, формированию навыков саморазвития в профессиональной сфере.			

Предметные результаты: - Уметь выполнять математические расчеты в соответствии с профессиональной ситуацией; - уметь использовать информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения профессиональных математических задач; - уметь применять логику расчетов и анализировать полученные результаты; - уметь использовать правила дифференцирования и интегрирования в профессиональной сфере; - уметь анализировать математические модели при проектировании электронных устройств и систем; - уметь применять математические законы для выполнения технического задания. - уметь формулировать профессиональные и учебные цели, строить логические цепочки рассуждений при выполнении профессиональных задач Личностные результаты: В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - готовность к профессиональному взаимодействию, формированию навыков саморазвития в профессиональной сфере. Метапредметные результаты: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;	ПК 3.2. Разрабатывать проектноконструктивную документацию печатных узлов электронных приборов и устройств и микросборок средней сложности.	Р 4, Тема 4.7	Устный опрос Индивидуальная самостоятельная работа Защита творческих работ Контрольная работа

- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности - уметь формулировать профессиональные и учебные цели, строить логические цепочки рассуждений при выполнении профессиональных задач			

Обучающиеся с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития (соматические нарушения), в отличие от остальных обучающихся, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала, выполнения промежуточных и итоговых форм контроля знаний.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов с соматическими заболеваниями обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований:

- обучающиеся должны быть обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, наиболее приемлемых для восприятия информации (ЭУМК, печатные и электронные учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы, методические рекомендации, учебные фильмы, электронные конспекты лекций и др.);
- предоставление инструкции по порядку проведения процедуры оценивания в доступной форме (устно, в письменной форме, электронной форме);
- доступная форма представления заданий оценочных средств (в печатной форме или с использованием мультимедийных средств вместе с устройствами оптического сканирования), в форме электронного документа;
- доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге; в виде электронного текста, набранного на компьютере; устно).

Приложение 2.26
к АОПОП-П по специальности
11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и
ремонт электронных приборов и устройств

Адаптированная программа учебной дисциплины

ООД.04 «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

Для обучающихся с инвалидностью без нарушений психофизического развития

Серпухов, 2026 г.

Адаптированная программа общеобразовательной дисциплины **ООД.04 Иностранный язык** разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ №413 от 17 мая 2012 года в действующей редакции, примерной адаптированной программы, утверждённой на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования (протокол №14 от 30.11.2022 г.), Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств, утвержденного приказом Министерства просвещения России от 4 октября 2021 г. N 691(ред. от 03.07.2024) (зарегистрировано в Минюсте России 12.11.2021 № 65793) в действующей редакции, с учетом примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Иностранный язык» для профессиональных образовательных организаций, одобренной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО (протокол №9/2026 от 23.04.2026).

Организация-разработчик: ГБПОУ МО Серпуховский колледж»

Разработчик: Ванявина О.О.

Рассмотрено на заседании ПЦК общеобразовательных, общих гуманитарных, социально-экономических и естественнонаучных дисциплин (Протокол № 10 от 13.05.2026)

Председатель ПЦК Ермилова Н.В.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика.....	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	
1.3. Обоснование часов вариативной части АОПОП-П.....	
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	
2.2. Содержание дисциплины.....	
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1. Общая характеристика адаптированной рабочей программы общеобразовательной дисциплины

ООД.04 «Иностранный язык»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Изучение иностранного языка на базовом уровне направлено на формирование коммуникативной культуры обучающихся, осознание роли языка как инструмента межличностного и межкультурного взаимодействия, способствует их общему речевому развитию, воспитанию гражданской идентичности, расширению кругозора, воспитанию чувств и эмоций.

Иностранный язык признается как ценный ресурс личности для социальной адаптации и самореализации (в том числе в профессии), инструмент развития умений поиска, обработки и использования информации в познавательных целях; одно из средств воспитания качеств гражданина, патриота, развития национального самосознания, стремления к взаимопониманию между людьми разных стран и народов.

Целью иноязычного образования (базовый уровень владения английским языком) на уровне среднего общего образования (далее – СОО) провозглашено развитие и совершенствование коммуникативной компетенции обучающихся, сформированной на предыдущих уровнях общего образования, в единстве таких ее составляющих, как речевая, языковая, социокультурная, компенсаторная и метапредметная компетенции: - речевая компетенция – развитие коммуникативных умений в четырех основных видах речевой деятельности (говорении, аудировании, чтении, письменной речи);

- языковая компетенция – овладение новыми языковыми средствами (фонетическими, орфографическими, пунктуационными, лексическими, грамматическими) в соответствии с отобранными темами общения, освоение знаний о языковых явлениях английского языка, разных способах выражения мысли в родном и английском языках;
- социокультурная/межкультурная компетенция – приобщение к культуре, традициям англоговорящих стран в рамках тем и ситуаций общения, отвечающих опыту, интересам, психологическим особенностям учащихся на уровне СОО, формирование умения представлять свою страну, ее культуру в условиях межкультурного общения;
- компенсаторная компетенция – развитие умений выходить из положения в условиях дефицита языковых средств английского языка при получении и передаче информации; - метапредметная/учебно-познавательная компетенция – развитие общих специальных учебных умений, позволяющих совершенствовать учебную деятельность по овладению иностранным языком, удовлетворять с его помощью познавательные интересы в других областях знания.

Общеобразовательная дисциплина ООД.04 «Иностранный язык» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы, для обучающихся с инвалидностью без нарушения психофизического развития.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 АОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 1.1. Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж электронных приборов и устройств в соответствии с требованиями технической документации.

В рамках программы учебной дисциплины общие компетенции (далее – ОК) и профессиональные компетенции (далее – ПК) ФГОС СПО в соотнесении с личностными, метапредметными и предметными результатами обучения базового уровня ФГОС СОО представлены в таблице:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты (личностные, метапредметные и предметные)	
	Общие (личностные и метапредметные)	Дисциплинарные (предметные)
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;	Овладение основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернетбезопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка: говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых стране/странах изучаемого языка; создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 1415 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи;

	- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать	

	соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; -- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; и способность их использования в познавательной и социальной практике	передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы; аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600-800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию; письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов; Овладение фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том

		числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера; Овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; Овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей; Овладение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении – переспрос; при говорении и письме описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании – языковую и контекстуальную догадку;

		Развитие умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); Приобретение опыта практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и междисциплинарного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: -сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с	Знание и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям; Овладение социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; Овладение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоев коммуникации, а также в условиях дефицита

	учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении – переспрос; при говорении и письме описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании – языковую и контекстуальную догадку; Развитие умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); Приобретение опыта практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и междисциплинарного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	В области ценности научного познания: □ осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий,	Овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей; Овладение социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые

	распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; Овладение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоев коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении – переспрос; при говорении и письме описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании – языковую и контекстуальную догадку; Приобретение опыта практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и междисциплинарного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между	Овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; Овладение социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом

	людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; Овладение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении – переспрос; при говорении и письме описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании – языковую и контекстуальную догадку; Развитие умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); Приобретение опыта практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационнотелекоммуникационной сети «Интернет»; использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и

		справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме

ПК 1.1. Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж электронных приборов и устройств в соответствии с требованиями технической документации.	- соблюдать инструкции по эксплуатации и техническому уходу электронных приборов и устройств; - смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600-800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием - нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию; - письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; - - иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебноисследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети	- знать эксплуатационную документацию; - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; - - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду - наличие мотивации к обучению и личностному развитию; - - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду - читать чертежи и требования к деталям служебного назначения, анализировать технологичность изделий, оформлять техническое задание на конструирование электронных приборов и устройств

	"Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному	

	языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационносправочные системы в электронной форме использовать конструкторско-технологическую документацию читать электрические и монтажные схемы и эскизы применять технологическое оборудование, контрольно- измерительную аппаратуру, приспособления и инструменты использовать оборудование и инструменты: ручные (паяльники, отвертки), механические (аппарат точечной сварки) инструменты, измерительные приборы подготавливать базовые элементы к монтажу проводов и кабелей, радиоэлементов	

1.3. Обоснование часов вариативной части АОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	Объем в часах	<i>в т. ч. в форме практической подготовки</i>
Учебные занятия	72	
в т.ч.		
Основное содержание	52	
в т. ч.:		
теоретическое обучение	2	
практические занятия	50	
Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	20	
в т. ч.:		
теоретическое обучение	-	
практические занятия	20	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2	
Всего	72	

Объем часов, включающих профессионально-ориентированное содержание (прикладного модуля), составляет 28% от общего количества часов, отведенных на изучение дисциплины.

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся,	Объем часов	в т. ч. объем образовательной деятельности в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
1	2	3		4
Основное содержание				
Раздел 1. 1 Иностранный язык для коммуникации		52		ОК 01, ОК 02, ОК 04
Тема № 1.1 Повседневная жизнь	Содержание учебного материала	4		ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лекция: повседневная деятельность (go to college, have breakfast, take a shower, etc.); – свободное время (friend, communicate, go out, play sports, hobby, work out, gardening, etc.); – студенчество (college, subjects, timetable, do homework, pass an exam, take an exam, etc.); – профессии (teacher, cook, businessman, etc.); – описание фотографий (in the photo, look, on the right/left, etc.). Грамматика: – глагол to be в настоящем и прошедшем времени, в утвердительных, вопросительных и отрицательных предложениях; – наречия (always, never, rarely, sometimes, etc.); – простое настоящее время и простое продолжительное время (их образование и функции в действительном залоге);			

	– разные типы вопросительных предложений; – модальный глагол can; – структура there is/are; – местоимения личные, притяжательные, указательные, возвратные.			

	Фонетика: правила чтения. Звуки и транскрипция (в т. ч. использование онлайн-словарей, переводчиков с функцией произношения)			
	Практические занятия	6		
	1. Важность изучения иностранного языка. 2. Место иностранного языка в повседневной жизни и профессиональной деятельности в современном мире.	2 2		
	Содержание учебного материала	6		ОК 01, ОК 02, ОК 04

Тема № 1.2 Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека	Лексика: –национальности; –члены семьи (mother-in-law/nephew/stepmother, etc.); –внешность человека (height: short, medium high, tall/nose: hooked, crooked, etc.); –личные качества человека (confident, shy, successful, etc.); –ситуации общения (text messaging, online, misunderstanding, argument, opinion, point of view, etc.); –семейные традиции (spend time together, celebrations, gifts, etc.); –брак (get married, have children, date, go out, wedding, etc.). Грамматика: –глаголы to be, to have, to do (их значения как смысловых глаголов и функции как вспомогательных); –простое настоящее время (образование и функции в страдательном залоге; чтение и правописание окончаний, слова-маркеры времени); –степени сравнения прилагательных и их правописание; – модальные глаголы и их эквиваленты			
	Практические занятия			
	1. Приветствие, прощание. Представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке.			
	2. Я и моя семья. Отношение поколений в семье, традиции.			
	3. Общение, конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность, личностные качества. Описание характера человека			
	Содержание учебного материала	6		

Тема № 1.3 Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи: увлечения и интересы	Лексика: – возможности для молодежи (education, employment, look for a job, etc.); – карманные деньги (earn, pocket money, save for, etc.); – интересы (music, art, creativity, express yourself); – блогосфера (blog, vlog, go online, make videos, subscribe, follow, etc.); – общество (society, mix up with people, volunteer, raise money, help, etc.). Грамматика: – предлоги времени; – глагол с инфинитивом; – сослагательное наклонение; – love/like/enjoy + Infinitive/-ing; – типы вопросов; – способы выражения будущего времени			ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Практические занятия			
	1. Досуг. Хобби, свободное время. 2. Мои друзья, занятия в колледже. 3. Волонтерская деятельность и волонтерские организации. 4. Организация досуга. Активный и пассивный отдых			
Тема № 1.4 Условия проживания в городской и сельской местности	Содержание учебного материала	6		ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика: – здания (attached house, apartment, etc.); – комнаты (living-room, kitchen, etc.); – обстановка (armchair, sofa, carpet, etc.); – техника и оборудование (flat-screen TV, camera, computer, etc.); – условия жизни (comfortable, close, nice, etc.); – места в городе (city centre, square, etc.);			

	– плюсы и минусы жизни в городе/сельской местности (countryside, crowded, pollution, fresh air, nightlife, farming, crops, etc.); – природа (nature, environment, rare animals, protect, deforestation, climate change, global warming, etc.). Грамматика: – оборот there is/are; – неопределенные местоимения some/any/no и их производные; – предлоги направления (forward, past, opposite, etc.); – модальные глаголы в этикетных формулах (Can/may I help you?, Should you have any questions ____, Should you need any further information ____, etc.); – специальные вопросы; – вопросительные предложения – формулы вежливости (Could you ____, please? Would you like ____? Shall I____?, etc.); – наречия, обозначающие направление			
	Практические занятия			
	1. Особенности проживания в городе/сельской местности. Инфраструктура. Преимущества и недостатки. 2. Как спросить и указать дорогу. 3. Описание здания. Интерьер. 4. Как провести время в городе/сельской местности. 5. Моя улица, описание инфраструктуры			
	Содержание учебного материала	6		ОК 01, ОК 02, ОК 04

Тема № 1.5 Покупки: одежда, обувь и продукты питания	Лексика: – виды магазинов и отделы в магазине (shopping mall, department store, dairy produce, etc.); – товары (juice, soap, milk, bread, butter, sandwich, a bottle of milk, etc.); – одежда (trousers, a sweater, a blouse, a tie, a skirt, etc.); – покупки в Интернете (delivery, order, size, add to basket, pay, try on, etc.). Грамматика: – существительные исчисляемые и неисчисляемые;			
	– употребление слов many, much, a lot of, little, a little, few, a few с существительными; – артикли: определенный, неопределенный, нулевой; – числительные (порядковые и количественные)			
	Практические занятия			
	1. Виды магазинов. Ассортимент товаров. 2. Совершение покупок в продуктовом магазине. 3. Совершение покупок в магазине одежды/обуви. 4. Совершение покупок в Интернет-магазине			
	Содержание учебного материала	8		ОК 01, ОК 02, ОК 04

Тема № 1.6 Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт. Посещение врача	Лексика: –части тела (neck, back, arm, shoulder, etc.); –правильное питание (diet, protein, etc.); –названия видов спорта (football, yoga, rowing, etc.); –симптомы и болезни (running nose, catch a cold, etc.); –еда (egg, pizza, meat, etc.); –способы приготовления пищи (boil, mix, cut, roast, etc.); –дробь и меры весов (1/12: one-twelfth, etc.). Грамматика: –образование множественного числа существительных (в т.ч. исключения); –множественное число существительных, заимствованных из греческого и латинского языков; –существительные, имеющие одну форму для единственного и множественного числа; –чтение и правописание окончаний; –простое прошедшее время (образование и функции в действительном залоге. Чтение и правописание окончаний в настоящем и прошедшем времени); –правильные и неправильные глаголы; – used to + Infinitive structure			
	Практические занятия			
	1. Заболевания и их лечение. Медицинские услуги: посещение врача.			
	2. Занятия физкультурой и спортом. 3. Отказ от вредных привычек. Здоровый образ жизни. 4. Еда полезная и вредная. Правильное и сбалансированное питание. Выбор продуктов. 5. Забота о здоровье. 6. Режим труда и отдыха. Борьба со стрессом			

Тема № 1.7 Туризм. Виды активного отдыха. Страны изучаемого языка	Содержание учебного материала	6		ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика: – виды путешествий (travelling by plane, by train, etc.); – виды транспорта (bus, car, plane, etc.); – в аэропорту (arrivals, departures, boarding pass, check-in, gate, seat belt, etc.); – достопримечательности стран изучаемого языка (have a look around, get lost, explore, sights, sightseeing, Tower Bridge, Big Ben, Buckingham Palace, etc.); – погода (cold, wet, windy, sunny); – в гостинице (to book, to check in, to check out, reception, etc.); – бронирование онлайн (book online, accommodation, package holiday, etc.); – роль иностранного языка в путешествиях (first/second language, English, Russia, Chinese, etc.). Грамматика: – инфинитив, его формы; – неопределенные местоимения; – образование степеней сравнения прилагательных/наречий; – наречия места; – прилагательные, обозначающие национальности и языки			
	Практические занятия			
	1. Почему и как люди путешествуют? 2. Путешествие на поезде и на самолете. Бронирование онлайн. 3. Виды активного отдыха. 4. Страны и достопримечательности, в т.ч. страны изучаемого языка. 5. Проживание в гостинице			
	Содержание учебного материала	10		

Тема № 1.8 Россия	Лексика: – государственное устройство (government, president, judicial, commander-in-chief, etc.); – погода и климат (wet, mild, variable, continental, etc.). – экономика (gross domestic product, machinery, income, heavy industry, light industry, oil and gas resources, etc.); – достопримечательности (the Kremlin, the Red Square, Saint Petersburg, etc) Грамматика: – артикли с географическими названиями; – прошедшее совершенное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени). – сравнительные обороты than, as...as, not so ... as			OK 01, OK 02, OK 04
	Практические занятия			
	1. Географическое положение, климат, население. 2. Символы и традиции России. 3. Москва – столица России. Достопримечательности Москвы. 4. Традиции народов России/Моя малая Родина – чем мы гордимся			
Раздел 2. Прикладной модуль «Иностранный язык для профессиональной деятельности»		20		OK 01, OK 02, OK 04, OK 09
Тема 2.1	Содержание учебного материала	4		

Современный мир профессий/специальностей. Роль иностранного языка в выбранной профессии/специальности.	Лексика: – профессионально ориентированная лексика; – лексика делового общения (написание деловых писем); – чтение инструкций. Грамматика: – герундий, инфинитив. – грамматические структуры, типичные для научнопопулярных текстов			ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.1

Альтернативы в продолжении образования	Практические занятия	4		
	1. Цель и задачи изучения иностранного языка для выполнения задач профессиональной деятельности. 2. Особенности подготовки по профессии/специальности. 3. Специфика работы по профессии/специальности. 4. Роль иностранного языка в выбранной профессии/специальности. 5. Альтернативы в продолжении образования. Высшая школа. Университет. Дистанционное образование: преимущества и недостатки			
Тема 2.2 Природа и экология	Содержание учебного материала	4		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.1
	Лексика: – природные явления (natural phenomena: rain, wind, storm, etc.); – физические явления (physical phenomena: mechanical, electrical, magnetic, sound, thermal, light, etc.); – экология (pollution, exhaust, noise, etc.). Грамматика: - грамматические структуры, типичные для научнопопулярных текстов			

	Практические занятия	4		
	1. Природные и физические явления. 2. Защита окружающей среды. Загрязнение океана. Вырубка леса и загрязнение воздуха. Проблемы экологии. Стихийные бедствия. Природные ресурсы: возобновляемые источники энергии. Сохранение флоры и фауны			
Тема 2.3 Технический прогресс: перспективы и последствия. Современные	Содержание учебного материала	4		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.1
	Лексика: - виды наук (science, natural sciences, social sciences, etc.) - названия технических и компьютерных средств (a tablet, a smartphone, a laptop, a machine, etc) Грамматика:			

средства информации и коммуникации, Интернетбезопасность	- страдательный залог, - грамматические структуры предложений, типичные для научно-популярного стиля			
	Практические занятия	4		
	1. Достижения науки. 2. Современные информационные технологии. Искусственный интеллект. Интернет-безопасность. Кибербезопасность. 3. ИКТ в профессиональной деятельности. Технический прогресс. Онлайн возможности			
Тема 2.4	Содержание учебного материала	4		

Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру	Лексика: - профессионально ориентированная лексика; - лексика делового общения. Грамматика: - грамматические конструкции типичные для популярного стиля научно-			ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Практические занятия	4		
	1. 1. Известные ученые и их открытия в России. 2. Известные ученые и их открытия за рубежом. 3. Известные изобретатели и изобретения. 4. Космос			
Тема 2.5.3 Промышленные технологии	Содержание учебного материала	4		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.1
	Лексика: □ машины и механизмы (machinery, enginery, equipment etc.); □ промышленное оборудование (industrial equipment, machine tools, bench etc.). Грамматика: грамматические структуры, типичные для научнопопулярных текстов			
	Практические занятия			
	1. Машины и механизмы. Технологическое оборудование. Работа на производстве/сельском хозяйстве. Технический			
	прогресс: перспективы и последствия. 2. Конкурсы профессионального мастерства. Робототехника в России и мире. 3. Технический прогресс: развитие космоса. Технический прогресс на благо окружающей среды			
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)				
Всего:		72		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы дисциплины предусмотрен кабинет иностранного языка, оснащенный в соответствии с приложением 3 АОПОП-П.

Для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития (соматические нарушения) необходимо наличие в аудиториях мультимедийных средств обучения, которые способствуют активному изложению и восприятию информации, что позволяет регулировать умственную нагрузку обучающихся и снижать переутомление, увеличить наглядность обучения и активизировать адаптационные ресурсы обучающихся.

Использование персональных компьютеров обучающимися с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития позволяет обеспечить дифференцированный подход к студентам, интегрированным в общую образовательную среду.

Методические аспекты обучения лиц с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития предполагают:

- нормализацию психоэмоционального и функционального состояния обучающихся;
- повышение физической работоспособности;
- снятие утомления и повышение адаптационных возможностей студентов.

При проведении учебных занятий с участием лиц с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического преподавателю рекомендуется:

- применять индивидуальный подход, который обеспечивает направленное педагогическое воздействие на студента-инвалида, основанное на знании и учете особенностей его развития, физических нарушений и структуры его личности;
- использовать наглядный метод обучения;
- детально планировать учебные действия студента-инвалида;
- вырабатывать навыки самоконтроля у обучающихся;
- делать паузы во время проведения занятия;
- предусмотреть смену видов деятельности;
- дифференцировать задания по степени сложности с учетом возможностей студентов с инвалидностью и ОВЗ;
- отводить время для проведения обучающимися лечебных и профилактических процедур.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

№ п/п	Наименование	Автор	Издательство, год издания
ОИ 1	АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК. Базовый уровень. Учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования	Т. Ю. Смирнова, Ю.А. Смирнов.	Москва «Просвещение» 2024
ОИ 2	АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК. Базовый уровень. Тетрадь-тренажер для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования	Т. Ю. Смирнова, Ю.А. Смирнов.	Москва «Просвещение» 2024

3.2.2. Дополнительные источники (ДИ):

№ п/п	Наименование	Автор	Издательство, год издания
ДИ 1	Грамматика: Сборник упражнений	Голицынский Ю.Б	СПб.: КАРО, 2022 – 576 с.
ДИ 2	Planet of English: учебник английского языка для учреждений НПО и СПО	Безкоровайная Г.Т., Соколов Н.И., Койранская Е.А., Лаврик Г.В	М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 256с.
ДИ 3	Planet of English. Social & Financial Services Book. = Английский язык. Практикум для профессий и специальностей социальноэкономического профиля СПО : учеб. пособие	Лаврик Г.В.	М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 96 с.

3.2.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети

«Интернет», необходимых для освоения дисциплины

ИР 1	www.school-collection.edu.ru - сайт «Единая цифровых коллекция образовательных ресурсов».
ИР 2	https://dictionary.cambridge.org/dictionary/ - Онлайн-словарь

ИР 3	https://study-english.info - сайт для изучающих английский язык
ИР 4	https://www.study.ru - сайт для изучающих английский язык
ИР 5	https://learnenglish4.ru - сайт для изучающих английский язык

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций

Результаты освоения учебной дисциплины (предметные, метапредметные, личностные)	Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий

Предметные результаты: Овладение основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка: говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых стране/странах изучаемого языка; создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы;	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Р 1 Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8 Р 2 Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4	Устный опрос Упражнения Перевод текста Тесты Презентация, Ролевые игры Выполнение заданий дифференцированного зачета

аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600-800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию; письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов; Овладение фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмикоинтонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно			

читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими

навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера;

Овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии;

Овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей;

Овладение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении – переспрос; при говорении и письме описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании – языковую и контекстуальную догадку;

Развитие умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические);

Приобретение опыта практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и междисциплинарного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила

информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; использовать приобретенные			

умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку;
использовать иноязычные словари
и справочники, в том числе информационно-справочные системы в
электронной форме

Метапредметные результаты:

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

а) базовые логические действия:

- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;
- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;
- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;
- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;
- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем

б) базовые исследовательские действия:

- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;
- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; -- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;
- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; и способность их использования в познавательной и социальной практике Личностные результаты: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной			

направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности,			

Предметные результаты: Знание и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям; Овладение социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; Овладение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении – переспрос; при говорении и письме описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании – языковую и контекстуальную догадку; Развитие умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические);	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 1 Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8 Р 2 Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4	Устный опрос Упражнения Перевод текста Тесты Презентация, Ролевые игры Выполнение заданий дифференцированного зачета

Приобретение опыта практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и междисциплинарного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме

Метапредметные результаты:

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

в) работа с информацией:

- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;
- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;
- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;
- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности,

гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности

Личностные результаты:

В области ценности научного познания:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному

уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.			

Предметные результаты: Овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей; Овладение социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; Овладение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении – переспрос; при говорении и письме описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании – языковую и контекстуальную догадку; Приобретение опыта практической деятельности	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 1 Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8 Р 2 Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4	Устный опрос Упражнения Перевод текста Тесты Презентация, Ролевые игры Выполнение заданий дифференцированного зачета

в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме **Метапредметные результаты:**

Овладение универсальными коммуникативными действиями: б)

совместная деятельность:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;
- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей:

- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;

- признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека. Личностные результаты: - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности			

Предметные результаты: Овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; Овладение социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; Овладение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении – переспрос; при говорении и письме описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании – языковую и контекстуальную догадку; Развитие умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); Приобретение опыта практической деятельности	ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Р 2 Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4	Устный опрос Упражнения Тесты Проект Ролевые игры Доклад с презентацией Перевод текста Выполнение заданий дифференцированного зачета

в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера			

с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме Метапредметные результаты: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду Личностные результаты: наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания:			

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять - проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе			

Предметные результаты: смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600-800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию; письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; - иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационнокоммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме Метапредметные результаты: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;	ПК 1.1. Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж электронных приборов и устройств в соответствии с требованиями технической документации	Р 2 Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4	Устный опрос Упражнения Доклад с презентацией Тесты Письменное задание Рольевые игры Перевод текста профессиональной направленности Выполнение заданий дифференцированного зачета

- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных			

ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду Личностные результаты: наличие мотивации к обучению и личностному развитию; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду			

Предметные результаты: -смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600-800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию; письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; - иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационнокоммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари	ПК 4.2. Проектировать и программировать встраиваемые системы и интерфейсы оборудования с использованием языков программирования.	Р 2 Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4	Устный опрос Упражнения Словарные терминологические диктанты Ролевые игры Перевод текста профессиональной направленности Выполнение заданий дифференцированного зачета

и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме читать чертежи и требования к деталям служебного назначения, анализировать технологичность изделий, оформлять техническое задание на конструирование электронных приборов и устройств

Метапредметные результаты:

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

б) базовые исследовательские действия:

- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
 - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
 - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;
 - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;
- осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду
- использовать конструкторско-технологическую документацию читать электрические и монтажные схемы и эскизы
- применять технологическое оборудование, контрольно- измерительную аппаратуру, приспособления и инструменты
- использовать оборудование и инструменты: ручные (паяльники, отвертки), механические (аппарат точечной сварки) инструменты, измерительные приборы
- подготавливать базовые элементы к монтажу проводов и кабелей, радиоэлементов

Личностные результаты:

наличие мотивации к обучению и личностному развитию;

- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;

- формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

-осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду

Приложение 2.27
к АОПОП-П по специальности
11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание
и ремонт электронных приборов и устройств

Адаптированная программа учебной дисциплины

ООД.05 «ИНФОРМАТИКА»

Для обучающихся с инвалидностью без нарушений психофизического развития

Серпухов, 2026 г.

Адаптированная программа общеобразовательной дисциплины **ООД 05 Информатика** разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ №413 от 17 мая 2012 года в действующей редакции, примерной адаптированной программы, утверждённой на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования (протокол №14 от 30.11.2022 г.), в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств, утвержденного приказом Министерства просвещения России от 4 октября 2021 г. N 691(ред. от 03.07.2024) (зарегистрировано в Минюсте России 12.11.2021 № 65793) в действующей редакции, с учетом примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» для профессиональных образовательных организаций, одобренной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО (протокол №9/2026 от 23.04.2026).

Организация-разработчик: ГБПОУ МО Серпуховский колледж»

Разработчик: Смирнова Т.С.

Рассмотрено на заседании ПЦК общеобразовательных, общих гуманитарных, социально-экономических и естественнонаучных дисциплин (Протокол №10 от 13.05.2026)
Председатель ПЦК Ермилова Н.В.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая	характеристика.....
1.1.	Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....
1.2.	Планируемые результаты освоения дисциплины.....
1.3.	Обоснование часов вариативной части АОПОП-П.....
2.	Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....
2.1.	Трудоемкость освоения дисциплины.....
2.2.	Содержание дисциплины.....
3.	Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....
3.1.	Материально-техническое обеспечение.....
3.2.	Учебно-методическое обеспечение.....
4.	Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

1. Общая характеристика адаптированной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «ООД.05 Информатика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Цели изучения дисциплины «Информатика»:

- ☐ освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах;
- ☐ овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин;
- ☐ развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов;
- ☐ воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности; приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе, проектной деятельности.

Общеобразовательная дисциплина ООД.05 Информатика включена в обязательную часть общеобразовательного цикла основной профессиональной образовательной программы, для обучающихся с инвалидностью без нарушения психофизического развития.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 АОПОП-П).

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ПК 1.2. Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж электронных приборов и устройств, и их настройку и регулировку в соответствии с требованиями технической документации и с учетом требований технических условий.

Общие компетенции (далее – ОК) и профессиональные компетенции (далее – ПК) ФГОС СПО в соотнесении с личностными, метапредметными и предметными результатами обучения базового уровня ФГОС СПО представлены в таблице:

Общие компетенции, личностные результаты	Планируемые результаты (личностные. метапредметные и предметные)	
	Общие (личностные и метапредметные)	Дисциплинарные (предметные)
ОК 01	Личностные результаты должны отражать в части: трудового воспитания: ☐ готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; ☐ готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать ☐ и самостоятельно выполнять такую деятельность; ☐ интерес к различным сферам профессиональной деятельности. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: ☐ самостоятельно формулировать ☐ и актуализировать проблему, рассматривать ☐ ее всесторонне; ☐ устанавливать существенный признак ☐ или основания для сравнения, классификации ☐ и обобщения;	- Понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; - Наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; - Понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; - Понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; - Умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды);

	☐ определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; ☐ выявлять закономерности и противоречия	использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;

	☐ в рассматриваемых явлениях; ☐ вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; б) базовые исследовательские действия: владеть ☐ навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; ☐ уметь интегрировать знания из разных предметных областей; ☐ выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения ☐	- Владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; - Умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); - Умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде; - Умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах

ОК 02	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания:	- Владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов
	□ сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; □ совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; □ осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: □ владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; □ создавать тексты в различных форматах □ с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;	в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы», «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; - Понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; - Наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; - Понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;

	□ оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым □ и морально-этическим нормам; □ использовать средства информационных □ и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных	- Понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; - Умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;

	□ и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; □ владеть навыками распознавания □ и защиты информации, информационной безопасности личности	- Владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; - Умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#, 1C); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций); - Умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#, 1C) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива; - Умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей

		современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); - Умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде; - Умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах

ПК 1.2.	Личностные результаты: готовность к профессиональному взаимодействию, формированию навыков саморазвития в профессиональной сфере Метапредметные: умение формулировать профессиональные и учебные цели, строить логические цепочки рассуждений при выполнении профессиональных задач	Уметь - выбирать методы и средства измерений: контрольно-измерительных приборов и ЭВМ, информационно-измерительных комплексов в соответствии с требованиями ТУ (технических условий) на электронное устройство; - осуществлять электрическую регулировку электронных приборов и устройств с использованием современных контрольно-измерительных приборов и ЭВМ в соответствии с требованиями технологических условий на изделие

1. 3.Обоснование часов вариативной части АОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах	в т. ч. объем образователь ной деятельности в форме практическо й подготовки
Объем образовательной программы дисциплины	144	
в т.ч.		
1. Основное содержание	70	
в т. ч.:		
теоретическое обучение	48	
практические занятия	22	
2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	72	
в т. ч.:		
теоретическое обучение		
практические занятия	72	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2	

Объем часов, включающих профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладных модулей), составляет 22% от общего количества часов, отведенных на изучение дисциплины.

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Основное содержание			
Вводное занятие	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2
	Цель и задачи изучения информатики для выполнения задач профессиональной деятельности. Принципы работы компьютера. Персональный компьютер. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемых задач. Входной контроль		
Раздел 1 Теоретические основы информатики. Цифровая грамотность		32	
Тема 1.1 Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	Содержание учебного материала	4	ОК 02
	Требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения. Основные тенденции развития компьютерных технологий. Параллельные вычисления. Многопроцессорные системы. Суперкомпьютеры. Распределенные вычислительные системы и обработка больших данных. Микроконтроллеры. Роботизированные производства. Сферы применения и перспективы развития искусственного интеллекта. Файловая система. Поиск в файловой системе. Организация хранения и обработки данных с использованием интернет-сервисов, облачных технологий и мобильных устройств		
	Практические занятия по тематике содержания учебного материала	4	
	Практическое занятие 1 Практическое занятие 2		
	Содержание учебного материала	2	ОК 02

Тема 1.2 Информация и информационные процессы	Информация, данные и знания. Универсальность дискретного представления информации. Двоичное кодирование. Равномерные		
	и неравномерные коды. Условие Фано. Информационные процессы. Передача информации. Источник, приемник, канал связи, сигнал, кодирование. Искажение информации при передаче. Скорость передачи данных по каналу связи. Хранение информации, объем памяти		
Тема 1.3 Подходы к измерению информации	Содержание учебного материала	4	ОК 02
	Подходы к измерению информации. Сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации, определение бита с точки зрения алфавитного подхода, связь между размером алфавита и информационным весом символа (в предположении о равновероятности появления символов), связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кбайт, Мбайт, Гбайт. Сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации, определение бита с позиции содержания сообщения. Системы. Компоненты системы и их взаимодействие. Системы управления. Управление как информационный процесс. Обратная связь		
	Практические занятия по тематике содержания учебного материала <i>Практическое занятие 3</i> <i>Практическое занятие 4</i>	4	
	Содержание учебного материала	4	ОК 02

Тема 1.4 Системы счисления. Кодирование информации	Системы счисления. Развернутая запись целых и дробных чисел в позиционных системах счисления. Свойства позиционной записи числа: количество цифр в записи, признак делимости числа на основание системы счисления. Алгоритм перевода целого числа из Р-ичной системы счисления в десятичную. Алгоритм перевода конечной Ричной дроби в десятичную. Алгоритм перевода целого числа из десятичной системы счисления в Р-ичную. Перевод конечной десятичной дроби в Р-ичную. Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления, перевод чисел между этими системами. Арифметические операции в позиционных системах счисления Представление целых и вещественных чисел в памяти компьютера. Кодирование текстов. Кодировка ASCII. Однобайтные кодировки. Стандарт UNICODE. Кодировка UTF-8. Определение информационного объема текстовых сообщений.		
	Кодирование изображений. Оценка информационного объема растрового графического изображения при заданном разрешении и глубине кодирования цвета. Кодирование звука. Оценка информационного объема звуковых данных при заданных частоте дискретизации и разрядности кодирования		
	Практические занятия по тематике содержания учебного материала <i>Практическое занятие 5</i> <i>Практическое занятие 6</i>	4	
	Содержание учебного материала	6	

Тема 1.5 Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	Алгебра логики. Высказывания. Логические операции. Таблицы истинности логических операций «дизъюнкция», «конъюнкция», «инверсия», «импликация», «эквиваленция». Логические выражения. Вычисление логического значения составного высказывания при известных значениях входящих в него элементарных высказываний. Таблицы истинности логических выражений. Логические операции и операции над множествами. Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Решение простейших логических уравнений. Логические функции. Построение логического выражения с данной таблицей истинности. Нормальные формы: дизъюнктивная и конъюнктивная нормальные формы. Логические элементы компьютера. Триггер. Сумматор. Построение схемы на логических элементах по логическому выражению. Запись логического выражения по логической схеме		ОК 02 ПК 1.2
	Профессионально ориентированное содержание. Практическое занятие 7	2	
	Решение задач из профессиональной области на элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики		
Тема 1.6 Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02
	Принципы построения и аппаратные компоненты компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Сеть Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имен		
	Практические занятия по тематике содержания учебного материала <i>Практическое занятие 8</i>	2	
	Профессионально ориентированное содержание	4	ОК 02
Тема 1.7 Службы Интернета	Виды деятельности в сети Интернет. Сервисы Интернета. Поисковые системы. Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве. Проблема подлинности полученной информации. Поиск информации профессионального содержания		ПК 1.2
	Практические занятия <i>Практическое занятие 9</i> <i>Практическое занятие 10</i>	4	

Тема 1.8 Основы социальной информатики	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02
	Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием информационно-коммуникационных технологий. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности. Средства защиты информации в компьютерах, компьютерных сетях и автоматизированных информационных системах. Правовое обеспечение информационной безопасности. Предотвращение несанкционированного доступа к личной конфиденциальной информации, хранящейся на персональном компьютере, мобильных устройствах. Вредоносное программное обеспечение и способы борьбы с ним. Антивирусные программы. Организация личного архива информации. Резервное копирование. Парольная защита архива. Информационные технологии и профессиональная деятельность. Информационные ресурсы. Цифровая экономика. Информационная культура		
	Практические занятия <i>Практическое занятие 11</i>	2	
Тема 1.9 Информационная безопасность	Сетевое хранение данных и цифрового контента. Облачные сервисы. Цифровые сервисы государственных услуг. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных		
	Профессионально ориентированное содержание	2	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2
	Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задач. Цифровая грамотность в профессиональной деятельности		
	Практические занятия <i>Практическое занятие 12</i>	2	
Раздел 2 Информационные технологии		28	
	Содержание учебного материала	4	ОК 02

Тема 2.1 Обработка информации в текстовых процессорах	Текстовый процессор. Редактирование и форматирование. Проверка орфографии и грамматики. Средства поиска и автозамены в текстовом процессоре. Использование стилей		
	Практические занятия по тематике содержания учебного материала Лабораторная работа 1 Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Лабораторная работа 2 Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)	4	
Тема 2.2 Технологии создания структурированных текстовых документов	Профессионально ориентированное содержание	4	ОК 02 ПК 1.2
	Структурированные текстовые документы. Сноски, оглавление. Облачные сервисы. Коллективная работа с документом. Инструменты рецензирования в текстовых процессорах. Деловая переписка. Реферат. Правила цитирования источников и оформления библиографических ссылок. Оформление списка литературы		
	Практические занятия Лабораторная работа 3 Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Лабораторная работа 4 Совместная работа над документом. Шаблоны	4	
Тема 2.3 Компьютерная графика и мультимедиа	Работа с текстовыми документами профессиональной специфики. Структурирование профессиональной информации с помощью текстового процессора. Реферирование информации по заданной теме профессиональной специфики		
	Содержание учебного материала	4	ОК 02
	Графический редактор. Обработка графических объектов. Растровая и векторная графика. Форматы графических файлов. Мультимедиа		
	Практические занятия по тематике содержания учебного материала Лабораторная работа 5 Графические редакторы Лабораторная работа 6 Программы редактирования видео	4	

	Содержание учебного материала	6	ОК 02
Тема 2.4 Технологии обработки графических объектов	Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и других устройств). Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)		
	Практические занятия по тематике основного содержания учебного материала Лабораторная работа 7 Технологии обработки различных объектов компьютерной графики Лабораторная работа 8 Технологии обработки различных объектов компьютерной графики Лабораторная работа 9 Обработка звука, монтаж видео	6	
Тема 2.5 Представление профессиональной информации в виде презентаций	Профессионально ориентированное содержание.	4	ОК 02 ПК 1.2
	Компьютерные презентации. Основные понятия: слайд, макет слайда; этапы подготовки презентации; способы создания переходов и анимаций. Технология работы с мультимедийной презентацией. Правила создания презентаций		
	Практические занятия Лабораторная работа 10 Основные этапы разработки презентации. Лабораторная работа 11 Основные этапы разработки презентации.	4	
	Разработка презентаций проектных работ с профессиональной тематикой		
Тема 2.6 Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	Профессионально ориентированное содержание.	6	ОК 02 ПК 1.2
	Использование мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ профессиональной тематики. Обработка изображения и звука с использованием интернет-приложений		

	Практические занятия Лабораторная работа 12 Интерактивное представление информации Лабораторная работа 13 Интерактивное представление информации Лабораторная работа 14 Интерактивное представление информации	6	
	Разработка слайдов, содержащих интерактивные и мультимедийные объекты с профессиональной спецификой		
Раздел 3 Информационное моделирование. Алгоритмы и программирование		46	

Тема 3.1 Модели и моделирование. Этапы моделирования	Содержание учебного материала	2	ОК 02
	Модели и моделирование. Цели моделирования. Соответствие модели моделируемому объекту или процессу. Формализация прикладных задач. Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики)		
Тема 3.2 Списки, графы, деревья	Содержание учебного материала	4	ОК 02
	Графы. Основные понятия. Виды графов. Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов (построение оптимального пути между вершинами графа, определение количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа). Деревья. Бинарное дерево. Дискретные игры двух игроков с полной информацией. Построение дерева перебора вариантов, описание стратегии игры в табличной форме. Выигрышные стратегии		
Тема 3.3 Математические модели в профессиональной области	Профессионально ориентированное содержание	2	ОК 02 ПК 1.2
	Использование графов и деревьев при описании объектов и процессов в профессиональной деятельности. Построение модели поведения для достижения лучших результатов в решении профессиональных задач (в переговорах, логистике, бюджетировании и т.д.)		

	Практические занятия <i>Практическое занятие 13</i>	2	
	Решение задач математического моделирования в профессиональной сфере Моделирование процессов (производственных, экономических и т.д.)/систем (обслуживания, транспортных и т.д.)		
Тема 3.4 Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	Содержание учебного материала	10	ОК 01
	Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат. Этапы решения задач на компьютере. Язык программирования (Паскаль, Python, Java, C++, C#, 1C). Основные конструкции языка программирования. Типы данных: целочисленные, вещественные, символьные, логические. Ветвления.		
	Составные условия. Циклы с условием. Циклы по переменной. Использование таблиц трассировки. Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач базового уровня. Примеры задач: алгоритмы обработки конечной числовой последовательности (вычисление сумм, произведений, количества элементов с заданными свойствами), алгоритмы анализа записи чисел в позиционной системе счисления, алгоритмы решения задач методом перебора (поиск наибольшего общего делителя двух натуральных чисел, проверка числа на простоту). Обработка символьных данных. Встроенные функции языка программирования для обработки символьных строк. Табличные величины (массивы). Алгоритмы работы с элементами массива с однократным просмотром массива: суммирование элементов массива, подсчет количества (суммы) элементов массива, удовлетворяющих заданному условию, нахождение наибольшего (наименьшего) значения элементов массива, нахождение второго по величине наибольшего (наименьшего) значения, линейный поиск элемента, перестановка элементов массива в обратном порядке.		

	Сортировка одномерного массива. Простые методы сортировки (например, метод пузырька, метод выбора, сортировка вставками). Подпрограммы		
	Практические занятия по тематике содержания учебного материала <i>Практическое занятие 14</i> <i>Практическое занятие 15</i> <i>Практическое занятие 16</i> <i>Практическое занятие 17</i> <i>Практическое занятие 18</i>	10	
Тема 3.5 Анализ алгоритмов в профессиональной области	Профессионально ориентированное содержание	4	ОК 02 ПК 1.2
	Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач профессиональной деятельности		
	Практические занятия <i>Практическое занятие 19</i> <i>Практическое занятие 20</i>	4	
	«Определение перечня профессиональных функций, требующих алгоритмического мышления» или «Реализация типовых алгоритмов профессиональной деятельности» или «Описание последовательности действий (алгоритма), для типовой профессиональной задачи» или «Знакомство с практической автоматизацией, используемой в профессиональной деятельности по профессии / специальности»		
Тема 3.6 Базы данных	Содержание учебного материала	6	ОК 02

	Табличные (реляционные) базы данных. Таблица - представление сведений об однотипных объектах. Поле, запись. Ключ таблицы. Работа с готовой базой данных. Заполнение базы данных. Поиск, сортировка и фильтрация записей. Запросы на выборку данных. Запросы с параметрами. Вычисляемые поля в запросах. Многотабличные базы данных. Типы связей между таблицами. Запросы к многотабличным базам данных		
	Практические занятия <i>Практическое занятие 21</i> <i>Практическое занятие 22</i> <i>Практическое занятие 23</i>	6	
	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных		
Тема 3.7 Анализ данных	Содержание учебного материала Анализ данных. Основные задачи анализа данных: прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений. Последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов	2	ОК 02
Тема 3.8 Анализ данных в профессиональной сфере с помощью электронных таблиц	Профессионально ориентированное содержание Анализ данных с помощью электронных таблиц. Формулы и функции в электронных таблицах. Вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений диапазона. Сортировка, фильтрация, условное форматирование профессиональной информации, представленной в табличной форме	6	ОК 02 ПК 1.2
	Практические занятия <i>Практическое занятие 24</i> <i>Практическое занятие 25</i> <i>Практическое занятие 26</i>	6	

	Решение задач анализа данных в профессиональной сфере с помощью электронных таблиц		
Тема 3.9 Компьютерно-математическое моделирование	Содержание учебного материала	4	ОК 02
	Компьютерно-математические модели. Этапы компьютерно-математического моделирования: постановка задачи, разработка модели, тестирование модели, компьютерный эксперимент, анализ результатов моделирования. Численное решение уравнений с помощью подбора параметра		
	Практические занятия по тематике содержания учебного материала Практическое занятие 27 Практическое занятие 28	4	
Тема 3.10 Моделирование в электронных таблицах	Профессионально ориентированное содержание	2	ОК 02 ПК 1.2
	Моделирование в электронных таблицах		
	Практические занятия Лабораторная работа 15 Интерактивное представление информации	2	
	Практическое моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)		
Раздел 4 Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		36	
Прикладной модуль № 2 «Машинное обучение»		36	
Тема 4.2.1 Машинное обучение: понятие, виды	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.2
	Понятие и виды машинного обучения; обучение с учителем, обучение без учителя, задача регрессии, задача классификации, задача кластеризации, отбор данных для модели машинного обучения		
	Практические занятия	2	
	Знакомство с моделью машинного обучения		
Тема 4.2.2 Этапы разработки модели машинного обучения.	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.2
	Этапы разработки модели машинного обучения: определение цели и задач (цель как модель результата, отличия цели от задач, метрики для оценки		

Библиотеки машинного обучения	результата), сбор и подготовка данных, разработка модели, тестирование модели (валидация модели). Проблемы переобучения. Библиотеки машинного обучения		
	Практические занятия	2	
	Разработка модели машинного обучения		
Тема 4.2.3 Линейная регрессия	Содержание	6	ОК 01, ОК 02, ПК 1.2
	Понятие линейной регрессии, целевая функция, линейное уравнение, гомоскедастичность данных; подбор коэффициентов линейного уравнения. Создание, обучение и оценка модели линейной регрессии; нелинейные функции		
	Практические занятия	6	
	Создание, обучение и оценка модели линейной регрессии		
Тема 4.2.4 Классификация. Логистическая регрессия	Содержание	6	ОК 01, ОК 02, ПК 1.2
	Цели и задачи классификации. Примеры решения задач классификации с помощью искусственного интеллекта. Линейный классификатор, гиперплоскость, бинарная классификация, мультиклассовая классификация; создание, обучение и оценка модели логистической регрессии. Матрица ошибок, метрики качества логистической регрессии		
	Практические занятия	6	
	Создание, обучение и оценка модели логистической регрессии		
Тема 4.2.5 Деревья решений. Случайный лес	Содержание	6	ОК 01, ОК 02, ПК 1.2
	Дерево решений, атрибуты, эффективность разбиения, глубина дерева, идея алгоритма случайного леса, принцип мудрости толпы, случайный лес для решения задачи классификации и регрессии		
	Практические занятия	6	
	Решение задачи регрессии		
Тема 4.2.6 Кластеризация	Содержание	6	ОК 01, ОК 02, ПК 1.2
	Кластеризация, алгоритм k-средних, центроид, расстояние между точками, решение задачи кластеризации		
	Практические занятия	6	
	Решение задач классификации		
	Содержание	4	

Тема 4.2.7 Обзор и систематизация методов машинного обучения	Обобщение и систематизация основных понятий по машинному обучению для профессиональных задач		ОК 01, ОК 02, ПК 1.2
для профессиональной задачи	Практические занятия	4	
	Изучение, анализ и преобразование данных; выбор модели, ее обучение; оценка качества работы модели		
Тема 4.2.8 Проектная работа «Разработка модели машинного обучения для решения задачи классификации»	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ПК 1.2
	Выполнение проектной работы «Разработка модели машинного обучения для решения задачи классификации»		
	Практические занятия	4	
	Выбор модели, ее обучение; оценка качества работы модели; разработка презентации; выступление		
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего		144	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрен кабинет информатики, оснащенный в соответствии с приложением 3 АОПОП-П.

Для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития (соматические нарушения) необходимо наличие в аудиториях мультимедийных средств обучения, которые способствуют активному изложению и восприятию информации, что позволяет регулировать умственную нагрузку обучающихся и снижать переутомление, увеличить наглядность обучения и активизировать адаптационные ресурсы обучающихся.

Использование персональных компьютеров обучающимися с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития позволяет обеспечить дифференцированный подход к студентам, интегрированным в общую образовательную среду.

Методические аспекты обучения лиц с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития предполагают:

- нормализацию психоэмоционального и функционального состояния обучающихся;
- повышение физической работоспособности;
- снятие утомления и повышение адаптационных возможностей студентов.

При проведении учебных занятий с участием лиц с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического преподавателю рекомендуется:

- применять индивидуальный подход, который обеспечивает направленное педагогическое воздействие на студента-инвалида, основанное на знании и учете особенностей его развития, физических нарушений и структуры его личности;
- использовать наглядный метод обучения;
- детально планировать учебные действия студента-инвалида;
- вырабатывать навыки самоконтроля у обучающихся;
- делать паузы во время проведения занятия;
- предусмотреть смену видов деятельности;
- дифференцировать задания по степени сложности с учетом возможностей студентов с инвалидностью и ОВЗ;
- отводить время для проведения обучающимися лечебных и профилактических процедур.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания (ОИ)

№ п/п	Наименование	Автор	Издательство, год издания
ОИ 1	Информатика. 10 класс, в 2-х частях. Часть 1	Поляков К.Ю., Еремин Е.А.	АО "Издательство "Просвещение", 2026
ОИ 2	Информатика. 10 класс, в 2-х частях. Часть 2	Поляков К.Ю., Еремин Е.А.	АО "Издательство "Просвещение", 2026
ОИ 3	Информатика. 11 класс, в 2-х частях. Часть 1	Поляков К.Ю., Еремин Е.А.	АО "Издательство "Просвещение", 2026
ОИ 4	Информатика. 11 класс, в 2-х частях. Часть 2	Поляков К.Ю., Еремин Е.А.	АО "Издательство "Просвещение", 2025
ОИ 5	Информатика	Цветкова М.И.	АО "Издательство "Просвещение"2025
ОИ 6	Информатика и ИКТ	Цветкова М.С., Великович Л.С.	ОИЦ"Академия , 2023

3.2.2. Дополнительные источники (ДИ):

№ п/п	Наименование	Автор	Издательство, год издания
ДИ 1	Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования	В. П. Зимин	Москва: Издательство Юрайт, 2020
ДИ 2	Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 2: учебное пособие для среднего профессионального образования	В. П. Зимин	Москва: Издательство Юрайт, 2020
ДИ 3	Курс лекций по информатике для СПО	Демкина Н.П.	Социальная сеть работников образования, 2013
ДИ 4	Информатика	Колмыкова Е.А., Кумскова И.А.	Академия, 2012
ДИ 5	Информатика: учебник для высшего профессионального образования,	Могилев А.В., Пак Н.И., Хеннер Е.К.	Академия, 2012
ДИ 6	Информационное обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования	Д. В. Куприянов	Москва: Издательство Юрайт, 2020

ДИ 7	Информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования	Б. Я. Советов, В. В. Цехановский	Москва: Издательство Юрайт, 2020
ДИ 8	Информационные технологии в 2 т. Том 1 : учебник для среднего профессионального образования	В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова ; под редакцией В. В. Трофимова	Москва : Издательство Юрайт, 2020

3.2.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети

«Интернет», необходимых для освоения дисциплины

ИР 1	https://e.lanbook.com/book/148289 - электронно-библиотечная
ИР 2	https://e.lanbook.com/book/148447 - электронно-библиотечная
ИР 3	https://e.lanbook.com/book/148962 - электронно-библиотечная
ИР 4	https://e.lanbook.com/book/153942 - электронно-библиотечная
ИР 5	https://e.lanbook.com/book/148244 - электронно-библиотечная
ИР 6	https://e.lanbook.com/book/149339 - электронно-библиотечная
ИР 7	https://e.lanbook.com/book/146635 - электронно-библиотечная
ИР 8	https://e.lanbook.com/book/146636 - электронно-библиотечная

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Результаты освоения учебной дисциплины (предметные, метапредметные, личностные)	Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий

Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: □ сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; □ совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; □ осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: □ владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; □ создавать тексты в различных форматах □ с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;	ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности и применительно к различным контекстам	Вводное занятие, Р 1, Темы 1.6, 1.8, 1.9 ПОС, Р 3, Тема 3.4 Р 4	Тестирование Устный опрос Представление результатов практических работ Защита проектов Контрольная работа Выполнение заданий промежуточной аттестации

☐ оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым ☐ и морально-этическим нормам; ☐ использовать средства информационных ☐ и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных ☐ и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; ☐ владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности			

Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: □ сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; □ совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; □ осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: □ владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; □ создавать тексты в различных форматах □ с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;	ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач	Вводное занятие, Р 1, Темы 1.11.4, 1.5 ПОС, 1.6-1.7 ПОС, 1.8, 1.9 ПОС, Р 2, Темы 2.1, 2.2 ПОС, 2.3, 2.4, 2.5-2.6 ПОС, Р 3, Темы 3.1-3.2, 3.3 ПОС, 3.4, 3.5 ПОС, 3.6, 3.7, 3.8 ПОС, 3.9, 3.10 ПОС Р 4

☐ оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым ☐ и морально-этическим нормам; ☐ использовать средства информационных ☐ и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных ☐ и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; ☐ владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	профессиона льной деятельност и		

- владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов -владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц -владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации - владение компьютерными средствами представления и анализа данных - владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира - овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки - сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче; систематизацию знаний, относящихся к математическим объектам	ОК 1, ОК 02 ПК 1.2	Вводное занятие, Р 1, Темы 1.5 ПОС, 1.7 ПОС, 1.9 ПОС, Р 2, 2.2 ПОС, 2.5-2.6 ПОС, Р 3, 3.3 ПОС, 3.5 ПОС, 3.8 ПОС, 3.10 ПОС Р 4	Тестирование Устный опрос Представление результатов практических работ Защита проектов Контрольная работа Выполнение заданий промежуточной аттестации

информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы - сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ			

Обучающиеся с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития (соматические нарушения), в отличие от остальных обучающихся, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала, выполнения промежуточных и итоговых форм контроля знаний.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов с соматическими заболеваниями обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований:

- обучающиеся должны быть обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, наиболее приемлемых для восприятия информации (ЭУМК, печатные и электронные учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы, методические рекомендации, учебные фильмы, электронные конспекты лекций и др.);
- предоставление инструкции по порядку проведения процедуры оценивания в доступной форме (устно, в письменной форме, электронной форме);
- доступная форма представления заданий оценочных средств (в печатной форме или с использованием мультимедийных средств вместе с устройствами оптического сканирования), в форме электронного документа;
- доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге; в виде электронного текста, набранного на компьютере; устно).

Приложение 2.28
к АОПОП-П по специальности
11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание
и ремонт электронных приборов и устройств

Адаптированная программа учебной дисциплины

ООД.06 «ФИЗИКА»

Для обучающихся с инвалидностью без нарушений психофизического развития

Серпухов, 2026 г.

Адаптированная программа общеобразовательной дисциплины **ООД.06 Физика** разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ №413 от 17 мая 2012 года в действующей редакции, примерной адаптированной программы, утверждённой на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования (протокол №14 от 30.11.2022 г.), Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств, утвержденного приказом Министерства просвещения России от 4 октября 2021 г. N 691(ред. от 03.07.2024) (зарегистрировано в Минюсте России 12.11.2021 № 65793) в действующей редакции, с учетом примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Физика» для профессиональных образовательных организаций, одобренной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО.

Организация-разработчик: ГБПОУ МО Серпуховский колледж»

Разработчик Дегтярева Л.В.

Рассмотрено на заседании ПЦК общеобразовательных, общих гуманитарных, социальноэкономических и естественнонаучных дисциплин (Протокол № 10 от 13.05.2026 г.)

Председатель ПЦК Ермилова Н.В.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика.....	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	
1.3. Обоснование часов вариативной части АОПОП-П.....	
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	
2.2. Содержание дисциплины.....	
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1. Общая характеристика адаптированной рабочей программы общеобразовательной дисциплины

ООД.06 «Физика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Цели изучения дисциплины «Физика»:

- формирование у обучающихся уверенности в ценности образования, значимости физических знаний для современного квалифицированного специалиста при осуществлении его профессиональной деятельности;
- формирование естественно-научной грамотности;
- овладение специфической системой физических понятий, терминологией и символикой;
- освоение основных физических теорий, законов, закономерностей;
- овладение основными методами научного познания природы, используемыми в физике (наблюдение, описание, измерение, выдвижение гипотез, проведение эксперимента);
- овладение умениями обрабатывать данные эксперимента, объяснять полученные результаты, устанавливать зависимости между физическими величинами в наблюдаемом явлении, делать выводы;
- формирование умения решать физические задачи разных уровней сложности;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний с использованием различных источников информации и современных информационных технологий; умений формулировать и обосновывать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников;
- воспитание чувства гордости за российскую физическую науку.

Общеобразовательная дисциплина ООД.06 «Физика» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла основной профессиональной образовательной программы, для обучающихся с инвалидностью без нарушения психофизического развития.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 АОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ПК 1.2. Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж электронных приборов и устройств, и их настройку и регулировку в соответствии с требованиями технической документации и с учетом требований технических условий.

Общие компетенции (далее – ОК) и профессиональные компетенции (далее – ПК) ФГОС СПО в соотнесении с личностными, метапредметными и предметными результатами обучения базового уровня ФГОС СПО представлены в таблице:

Общие компетенции, личностные результаты	Планируемые результаты (личностные. метапредметные и предметные)	
	Общие (личностные и метапредметные)	Дисциплинарные (предметные)
ОК 01	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;	- сформировать представления о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; - сформировать умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления; - владеть основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомномолекулярным строением вещества,

	- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;	тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и

	- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной; - сформировать умения применять основополагающие астрономические понятия, теории и законы для анализа и объяснения физических процессов, происходящих на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде, движения небесных тел, эволюции звезд и Вселенной; - владеть закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов.

ОК 02	В области ценности научного познания:	- уметь учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная
	- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных,	решении физических задач - сформировать умение работать с физической информацией, получаемой из различных источников; для поиска, структурирования, интерпретации учебной и научно-развивающей информации; идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел; модель атома, ядерная модель атома, нуклонная модель атома; ; анность собственной позиции по отношению к различным источникам информации; умений использовать цифровые технологии - популярной информации; анализа получаемой информации

	коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;	
ОК 03	В области духовно-нравственного воспитания:	- владеть основными методами научного познания,
	-- сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и	используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний

	формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:	
	внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;	

ОК 04	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей:	- овладеть умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы
	- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека;	

ОК 05	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	- уметь распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность
ОК 06	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей	- сформировать умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при

	народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;	обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования

	- ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам,	
	традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение	

	навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	
ОК 07	- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности на основе знаний по физике.	- сформировать умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; - понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;

ПК 1.2.		- уметь распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов импульса сохранения энергии, изменение средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа, связь между напряженностью и разностью потенциалов электрического поля. Емкость, закон Ома для участка цепи. Зависимость электрического сопротивления от материала, длины и площади поперечного сечения проводника; - уметь составлять и читать электронные схемы и чертежи последовательного и параллельного соединения; - рассчитывать основные физические параметры; - соединять провода простых электрических схем различными способами, опираясь на правила соединения проводов и законы физики; - уметь обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы.

1. 3.Обоснование часов вариативной части АОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. Структура и содержание дисциплины 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	Объем в часах	в т. ч. объем образовательной деятельности в форме практической подготовки
Учебные занятия	120	
Основное содержание	104	
В т. ч.:		
теоретическое обучение	36	
практические занятия	68	
профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	16	
В т. ч.:		
теоретическое обучение	12	
практические занятия	4	
Самостоятельная работа по подготовке к экзамену	18	
Промежуточная аттестация (экзамен)	6	
Всего	144	

Объем часов, включающих профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладных модулей), составляет 17% от общего количества часов, отведенных на изучение дисциплины.

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Физика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, индивидуальный проект (если предусмотрены)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Введение. Физика и методы научного познания	Содержание учебного материала: Физика — фундаментальная наука о природе. Естественно-научный метод познания, его возможности и границы применимости. Эксперимент и теория в процессе познания природы. Моделирование физических явлений и процессов. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Физическая величина. Физические законы. Границы применимости физических законов и теорий. Принцип соответствия. Понятие о физической картине мира. Погрешности измерений физических величин. <i>Значение физики при освоении профессий и специальностей СПО⁵.</i>	2	ОК 03 ОК 05
Раздел 1. Механика		14(2/-)⁶	ОК 01
	Содержание учебного материала:	6	ОК 02

⁵ Профессионально ориентированные элементы содержания выделены курсивом

⁶ В скобках указано количество часов, выделенных на реализацию профессионально ориентированного содержания (теоретические занятия/лабораторные работы)

Тема 1.1 Основы кинематики	Механическое движение и его виды. Материальная точка. Относительность механического движения. Система отсчета. Принцип относительности Галилея. <i>Траектория. Путь. Перемещение.</i> Равномерное прямолинейное движение. Скорость. Мгновенная и средняя скорости. Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Движение с постоянным ускорением свободного падения. <i>Равномерное движение точки по окружности, угловая скорость.</i> Центростремительное ускорение. <i>Кинематика абсолютно твердого тела.</i>		ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 1.2
Тема 1.2 Основы динамики	Содержание учебного материала: Основная задача динамики. Сила. Масса. Законы механики Ньютона. Силы в	6	

	природе. Сила тяжести и сила всемирного тяготения. Закон всемирного тяготения. Первая космическая скорость. Движение планет и малых тел Солнечной системы. Вес. Невесомость. Силы упругости. Силы трения.		
Тема 1.3 Законы сохранения в механике	Содержание учебного материала: Импульс тела. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. <i>Механическая работа и мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии.</i> Работа силы тяжести и силы упругости. Консервативные силы. Применение законов сохранения. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований, границы применимости классической механики.	4	
Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика		20	ОК 01
	Содержание учебного материала:	6	

Тема 2.1 Основы молекулярно-кинетической теории	Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры и масса молекул и атомов. Броуновское движение. <i>Силы и энергия межмолекулярного взаимодействия.</i> Строение газообразных, жидких и твердых тел. Идеальный газ. Давление газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов. <i>Температура и ее измерение.</i> Термодинамическая шкала температуры. Абсолютный нуль температуры. Температура звезд. Скорости движения молекул и их измерение. Уравнение состояния идеального газа. Изопроцессы и их графики. Газовые законы. Молярная газовая постоянная.		ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПК 1.2
Тема 2.2 Основы термодинамики	Содержание учебного материала: Внутренняя энергия системы. Внутренняя энергия идеального газа. Работа и теплота как формы передачи энергии. Удельная теплоемкость. Количество теплоты. Уравнение теплового баланса. Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс. Второе начало термодинамики. <i>Принцип действия тепловой машины. Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя. Холодильные машины.</i> Охрана природы.	4	
Тема 2.3 Агрегатные состояния вещества и фазовые	Содержание учебного материала: Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства. <i>Абсолютная и относительная влажность воздуха.</i> Приборы для определения влажности воздуха. Точка росы. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления.	6	

переходы	Критическое состояние вещества. <i>Поверхностное натяжение. Смачивание. Явления на границе жидкости с твердым телом.</i> Капиллярные явления. Характеристика твердого состояния вещества. <i>Кристаллические и аморфные тела.</i> Упругие свойства твердых тел. Закон Гука. Механические свойства твердых тел. Пластическая (остаточная) деформация. <i>Тепловое расширение твердых тел и жидкостей. Коэффициент линейного расширения. Коэффициент объёмного расширения. Учет расширения в технике. Плавление. Удельная теплота плавления.</i> Кристаллизация. <i>Практическое применение в повседневной жизни физических знаний о свойствах газов, жидкостей и твердых тел.</i>		
	Лабораторные занятия: <i>Лабораторная работа №1 Определение влажности воздуха</i>	2	
Контрольная работа №1 «Молекулярная физика и термодинамика»		2	
Раздел 3. Электродинамика		38 (2/6)	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПК 1.2
Тема 3.1 Электрическое поле	Содержание учебного материала:	6	
	<i>Электрические заряды.</i> Элементарный электрический заряд. <i>Закон сохранения заряда. Закон Кулона.</i> Электрическая постоянная. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. <i>Проводники в электрическом поле. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков.</i> Работа сил электростатического поля. Потенциал. <i>Разность потенциалов. Связь между напряженностью и разностью потенциалов электрического поля. Емкость. Единицы емкости. Конденсаторы. Соединение конденсаторов в батарею. Энергия заряженного конденсатора. Применение конденсаторов.</i>		
	<i>Решение задач с профессиональной направленностью</i>	2	
	Содержание учебного материала:	4	

Тема 3.2 Законы постоянного тока	Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Сила тока и плотность тока. <i>Закон Ома для участка цепи. Зависимость электрического сопротивления от материала, длины и площади поперечного сечения проводника. Зависимость электрического сопротивления проводников от температуры. Температурный коэффициент сопротивления. Сверхпроводимость. Работа и мощность постоянного тока. Тепловое действие тока. Закон Джоуля—Ленца.</i>		
	<i>Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома для полной цепи. Электрические цепи. Параллельное и последовательное соединение проводников.</i>		
	Лабораторные занятия: <i>Лабораторная работа №2 Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.</i> <i>Лабораторная работа №3 Изучение законов последовательного и параллельного соединений проводников.</i>	2 2	
Контрольная работа №2 «Электрическое поле. Законы постоянного тока»		2	
Тема 3.3 Электрический ток в различных средах	Содержание учебного материала: <i>Электрический ток в электролитах. Электролиз. Закон электролиза Фарадея. Электрохимический эквивалент. Электрический ток газах. Виды газовых разрядов. Электрический ток в вакууме. Термоэлектронная эмиссия. Плазма. Электрический ток в полупроводниках. Собственная и примесная проводимости. р-п переход. Применение полупроводников. Полупроводниковые приборы.</i>	6	
Тема 3.4	Содержание учебного материала:		

Магнитное поле	Вектор индукции магнитного поля. Напряженность магнитного поля. Действие магнитного поля на прямолинейный проводник с током. Взаимодействие токов. <i>Сила Ампера. Применение силы Ампера.</i> Магнитный поток. Действие магнитного поля на движущийся заряд. <i>Сила Лоренца. Применение силы Лоренца.</i> Определение удельного заряда. <i>Магнитные свойства вещества. Магнитная проницаемость.</i> Солнечная активность и её влияние на Землю. Магнитные бури.	4	
	<i>Решение задач с профессиональной направленностью</i>	2	
Тема 3.5 Электромагнитная индукция	Содержание учебного материала:	4	
	<i>Явление электромагнитной индукции.</i> ЭДС индукции в движущихся проводниках. Взаимосвязь электрических и магнитных полей. <i>Вихревое электрическое поле.</i> Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции. <i>Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия магнитного поля тока.</i>		
	<i>Решение задач с профессиональной направленностью</i>	2	
	Лабораторные занятия: <i>Лабораторная работа №4</i> Изучение явления электромагнитной индукции	2	

Раздел 4. Колебания и волны		12 (2/2)	
Тема 4.1 Механические колебания и волны	Содержание учебного материала:	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПК 1.2
	Колебательное движение. Гармонические колебания. Свободные механические колебания. Превращение энергии при колебательном движении. Свободные затухающие механические колебания. Математический маятник. Пружинный маятник. Вынужденные механические колебания. Резонанс. Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Звуковые волны. Ультразвук и его применение		
	Содержание учебного материала:	6	

Тема 4.2 Электромагнитные колебания и волны	Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре. Формула Томсона. Затухающие электромагнитные колебания. Генератор незатухающих электромагнитных колебаний. Вынужденные электрические колебания. <i>Переменный ток. Генератор переменного тока. Емкостное и индуктивное сопротивления переменного тока. Активное сопротивление. Закон Ома для электрической цепи переменного тока. Работа и мощность переменного тока. Трансформаторы. Получение, передача и распределение электроэнергии.</i> Электромагнитное поле как особый вид материи. Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн. Вибратор Герца. Открытый колебательный контур. Изобретение радио А.С. Поповым. Понятие о радиосвязи. <i>Принцип радиосвязи. Применение электромагнитных волн.</i> Радиолокация.		
	Решение задач с профессиональной направленностью	2	
Раздел 5. Оптика		18 (4-)	
Тема 5.1 Природа света	Содержание учебного материала:	6	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ПК 1.2
	<i>Скорость распространения света.</i> Геометрическая оптика. <i>Законы отражения и преломления света.</i> Солнечные и лунные затмения. <i>Полное отражение.</i> Линзы. Построение изображения в линзах. Формула тонкой линзы. Увеличение линзы. Глаз как оптическая система. <i>Оптические приборы.</i> Телескопы.		
Тема 5.2 Волновые свойства	Содержание учебного материала:	4	
	Дисперсия света. Интерференция света. Когерентность световых лучей.		

света	Интерференция в тонких пленках. Кольца Ньютона. Использование интерференции в науке и технике. Дифракция света. Дифракция на щели в параллельных лучах. Дифракционная решетка. Поляризация света.. Поляроиды. Виды излучений. Виды спектров. Спектры испускания. Спектры поглощения. Спектральный анализ. Спектральные классы звезд. Ультрафиолетовое излучение. <i>Инфракрасное излучение</i> . Рентгеновские лучи. Их природа и свойства. Шкала электромагнитных излучений		
	Лабораторные занятия: Лабораторная работа №5 Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки.	2	
	Лабораторная работа № 6 Наблюдение сплошного и линейчатого спектров	2	
Контрольная работа № 3 «Оптика»		2	
Тема 5.3 Специальная теория относительности	Содержание учебного материала:	2	
	Движение со скоростью света. Постулаты теории относительности и следствия из них. Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Энергия покоя. Связь массы и энергии свободной частицы. Элементы релятивистской динамики.		
Раздел 6. Квантовая физика		10 (2/-)	
Тема 6.1 Квантовая оптика	Содержание учебного материала:	4	
	Квантовая гипотеза Планка. Тепловое излучение. Корпускулярно-волновой дуализм. Фотоны. Давление света. Химическое действие света. Опыты П.Н. Лебедева и Н.И. Вавилова. <i>Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Внешний фотоэлектрический эффект. Внутренний фотоэффект. Применение фотоэффекта.</i>		
	Содержание учебного материала:	6	

ОК 01

ОК 02

ОК 04

ОК 05

ОК 07 ПК

1.2

ОК 01
ОК 02
ОК 04
ОК 05
ОК 07 ПК
1.2

Тема 6.2 Физика атома и атомного ядра	Модели строения атомного ядра. Ядерная модель атома. Опыты Э. Резерфорда. Модель атома водорода по Н. Бору. Квантовые постулаты Бора. <i>Лазеры</i> . Радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Радиоактивные превращения. Строение атомного ядра. Дефект массы, энергия связи и устойчивость атомных ядер. Ядерные реакции. Ядерная энергетика. Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция. Управляемая цепная реакция. Ядерный реактор. Термоядерный синтез. Энергия звезд. Получение радиоактивных изотопов и их применение. Биологическое действие		
	радиоактивных излучений. Элементарные частицы.		
Раздел 7. Строение Вселенной		6	
Тема 7.1 Строение Солнечной системы	Содержание учебного материала: Солнечная система. Планеты, их видимое движение. Малые тела солнечной системы. Система Земля—Луна. Солнце. Солнечная активность. Источник энергии Солнца и звезд.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
Тема 7.2 Эволюция Вселенной	Содержание учебного материала: Звёзды, их основные характеристики. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звёзд. Этапы жизни звёзд. Млечный Путь — наша Галактика. Типы галактик. Радиогалактики и квазары. Вселенная. Расширение Вселенной. Закон Хаббла. Теория Большого взрыва. Масштабная структура Вселенной. Метагалактика	2	ОК 05 ОК 06 ОК 07
	Лабораторные работы: Лабораторная работа №7 Изучение карты звездного неба	2	
Промежуточная аттестация: экзамен		6	
Консультация		-	
Самостоятельная работа студентов		18	
Всего:		144	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрен кабинет физики, оснащенный в соответствии с приложением 3 АОПОП-П.

Для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития (соматические нарушения) необходимо наличие в аудиториях мультимедийных средств обучения, которые способствуют активному изложению и восприятию информации, что позволяет регулировать умственную нагрузку обучающихся и снижать переутомление, увеличить наглядность обучения и активизировать адаптационные ресурсы обучающихся.

Использование персональных компьютеров обучающимися с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития позволяет обеспечить дифференцированный подход к студентам, интегрированным в общую образовательную среду.

Методические аспекты обучения лиц с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития предполагают:

- нормализацию психоэмоционального и функционального состояния обучающихся;
- повышение физической работоспособности;
- снятие утомления и повышение адаптационных возможностей студентов.

При проведении учебных занятий с участием лиц с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического преподавателю рекомендуется:

- применять индивидуальный подход, который обеспечивает направленное педагогическое воздействие на студента-инвалида, основанное на знании и учете особенностей его развития, физических нарушений и структуры его личности;
- использовать наглядный метод обучения;
- детально планировать учебные действия студента-инвалида;
- вырабатывать навыки самоконтроля у обучающихся;
- делать паузы во время проведения занятия;
- предусмотреть смену видов деятельности;
- дифференцировать задания по степени сложности с учетом возможностей студентов с инвалидностью и ОВЗ;
- отводить время для проведения обучающимися лечебных и профилактических процедур.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания (ОИ)

№ п/п	Наименование	Автор	Издательство, год издания
ОИ 1	Физика (базовый и угл. уровни) 10 кл.	Мякишев Г.Я.	Москва: «Просвещение», 2025
ОИ 2	Физика (базовый и угл. уровни). 11 кл.	Мякишев Г.Я.	Москва: «Просвещение», 2025
ОИ 3	Астрономия. Базовый уровень. 11 кл.	Воронцов – Вельяминов Б.А.	Москва: «Дрофа», 2023

3.2.2. Дополнительные источники (ДИ):

№ п/п	Наименование	Автор	Издательство, год издания
ДИ 1	Физика для профессий специальностей технического профиля: Сборник задач для образовательных учреждений среднего проф. образования–	Дмитриева В.Ф.	М.: Издательство «Просвещение», 2023.
ДИ 2	Физика для профессий специальностей технического профиля: Контрольные материалы: учебное пособие для образовательных учреждений среднего проф. образования	Дмитриева В.Ф., Васильев Л.И.	М.:Издательство «Просвещение», 2023.
ДИ 3	Физика для профессий специальностей технического профиля: Лабораторный практикум: учебное пособие для образовательных учреждений среднего проф. образования	Дмитриева В.Ф.	М.:Издательство «Просвещение», 2023.
ДИ 4	Физика для профессий специальностей технического профиля: Электронный учебно-методический комплекс для образовательных учреждений среднего проф. образования	Дмитриева В.Ф.	М.: Издательство «Просвещение», 2023.
ДИ 5	Физика для профессий специальностей технического профиля: Электронное учебное издание	Дмитриева В.Ф.	М.: Издательство «Просвещение», 2023.

	(интерактивное электронное приложение) для образовательных учреждений среднего проф. образования		

ДИ 6	Иллюстрированный атлас по физике: 10 класс	Касьянов В.А.	М.: Издательство «Просвещение», 2023.
ДИ 7	Иллюстрированный атлас по физике: 11 класс	Касьянов В.А.	М.: Издательство «Просвещение», 2023.

3.2.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

ИР 1	https://online-olympiad.ru Всероссийские интернет-олимпиады. - URL: / - Текст: электронный.
ИР 2	http://www.elibrary.ru Научная электронная библиотека (НЭБ). - URL Текст: электронный.
ИР 3	https://fizics.ru Открытый колледж. Физика. - URL / - Текст: электронный.
ИР 4	http://www.fizichers.narod.ru Повторим математику. - URL: / - Текст: электронный.
ИР 5	https://www.resolventa.ru/demo/demomath.htm Справочник по физике для школьников. - URL: / - Текст: электронный.

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Результаты освоения учебной дисциплины (предметные, метапредметные, личностные)	Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
Предметные результаты: -сформировать представления о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; - сформировать умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления; - владеть основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными	ОК01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2. Раздел 7. Темы 7.1., 7.2.	- Устный опрос; - Фронтальный опрос; - Контрольные работы; - Лабораторные работы; - Конспекты; - Сообщения; - Практические работы (решения качественных, расчетных, профессиональноориентированных задач); - Тестовые задания; - Экзамен

колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владение основополагающими			

астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной; - сформировать умения применять основополагающие астрономические понятия, теории и законы для анализа и объяснения физических процессов, происходящих на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде, движения небесных тел, эволюции звезд и Вселенной; - владеть закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов. Метапредметные, личностные результаты: В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия:			

- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;			

- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике			

Предметные результаты: - уметь учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач. Метапредметные, личностные результаты: В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2. Раздел 7. Темы 7.1., 7.2.	

- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;			

Предметные результаты: - владеть основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебноисследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний. Метапредметные, личностные результаты:	ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 7. Темы 7.1., 7.2.	

В области духовно-нравственного воспитания: -- сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и			

сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;			

Предметные результаты:	ОК 04. Эффективно	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3	
- овладеть умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы. Метапредметные, личностные результаты: - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки;	взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2. Раздел 7. Темы 7.1., 7.2.	

Предметные результаты: - уметь распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация,	ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3.	
плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность. Метапредметные, личностные результаты: Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;		Раздел 6. Темы 6.1., 6.2. Раздел 7. Темы 7.1., 7.2.	

Предметные результаты: - сформировать умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования. Метапредметные, личностные результаты: - осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок,	ОК 06. Проявлять гражданскопатриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3., Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 4., Темы 4.1., 4.2. Раздел 7. Темы 7.1., 7.2.	

антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному			

планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;			

- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.			
Предметные результаты: - сформировать умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования; Метапредметные, личностные результаты: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности на основе знаний по физике	ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2. Раздел 7. Темы 7.1., 7.2.	

Предметные результаты: - сформировать умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования - уметь распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов импульс, сохранения энергии, изменение средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа	ПК 1.2. Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж электронных приборов и устройств, и их настройку и регулировку в соответствии с требованиями технической документации и с учетом требований технических условий	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2. Раздел 7. Темы 7.1., 7.2.	
при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа, связь между напряженностью и разностью потенциалов электрического поля. Емкость, закон Ома для участка цепи. Зависимость электрического сопротивления от материала, длины и площади поперечного сечения проводника; - уметь составлять и читать электронные схемы и чертежи последовательного и параллельного соединения; -рассчитывать основные физические параметры; - соединять провода простых электрических схем различными способами, опираясь на правила соединения проводов и законы физики; - уметь обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы. Метапредметные, личностные результаты: В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;			

- интерес к различным сферам профессиональной деятельности.			

Обучающиеся с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития (соматические нарушения), в отличие от остальных обучающихся, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала, выполнения промежуточных и итоговых форм контроля знаний.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов с соматическими заболеваниями обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований:

- обучающиеся должны быть обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, наиболее приемлемых для восприятия информации (ЭУМК, печатные и электронные учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы, методические рекомендации, учебные фильмы, электронные конспекты лекций и др.);
- предоставление инструкции по порядку проведения процедуры оценивания в доступной форме (устно, в письменной форме, электронной форме);
- доступная форма представления заданий оценочных средств (в печатной форме или с использованием мультимедийных средств вместе с устройствами оптического сканирования), в форме электронного документа;
- доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге; в виде электронного текста, набранного на компьютере; устно).

Приложение 2.29
к АОПОП-П по специальности
11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание
и ремонт электронных приборов и устройств

Адаптированная программа учебной дисциплины

ООД.07 «ХИМИЯ»

Для обучающихся с инвалидностью без нарушений психофизического развития

Серпухов, 2026 г.

Адаптированная программа общеобразовательной дисциплины **ООД.07 Химия** разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ №413 от 17 мая 2012 года в действующей редакции, федеральной образовательной программы среднего общего образования, утверждённой приказом Министерства просвещения РФ от 18.05.2023 №371 в действующей редакции, Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств, утвержденного приказом Министерства просвещения России от 4 октября 2021

г. N 691(ред. от 03.07.2024) (зарегистрировано в Минюсте России 12.11.2021 № 65793) в действующей редакции, с учетом примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Химия» для профессиональных образовательных организаций, одобренной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО.

Организация-разработчик: ГБПОУ МО Серпуховский колледж»

Разработчик: Карпачева С.В.

Рассмотрено на заседании ПЦК общеобразовательных, общих гуманитарных, социально-экономических и естественнонаучных дисциплин (Протокол №10 от 13.05.2026)

Председатель ПЦК: Ермилова Н.В.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....

1. Общая характеристика.....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....

1.3. Обоснование часов вариативной части.....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....

2.2. Содержание дисциплины.....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение.....

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АДАПТИРОВАННОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЯ»

1.1 Цель и место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Цель изучения дисциплины «Химия»: формирование у студентов представления о химической составляющей естественно-научной картины мира как основы принятия решений в жизненных и производственных ситуациях, ответственного поведения в природной среде.

Задачи изучения дисциплины:

- 1) сформировать понимание закономерностей протекания химических процессов и явлений в окружающей среде, целостной научной картины мира, взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук;
- 2) развить умения составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл, интерпретировать результаты химических экспериментов,
- 3) сформировать навыки проведения простейших химических экспериментальных исследований с соблюдением правил безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием;
- 4) развить умения использовать информацию химического характера из различных источников;
- 5) сформировать умения прогнозировать последствия своей деятельности и химических природных, бытовых и производственных процессов;
- 6) сформировать понимание значимости достижений химической науки и технологий для развития социальной и производственной сфер.

Общеобразовательная дисциплина ООД.07 «Химия» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы, для обучающихся с инвалидностью без нарушения психофизического развития.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 АОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ПК 1.1 Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж электронных приборов и устройств в соответствии с требованиями технической документации.

Общие компетенции (далее – ОК) и профессиональные компетенции (далее – ПК) ФГОС СПО в соотнесении с личностными, метапредметными и предметными результатами обучения базового уровня ФГОС СПО представлены в таблице:

Общие компетенции, личностные результаты	Планируемые результаты (личностные. метапредметные и предметные)	
	Общие (личностные и метапредметные)	Дисциплинарные (предметные)

ОК 01	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;	- владеть системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо- и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека; - уметь выявлять характерные признаки и взаимосвязь

	- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов; - уметь использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций; - уметь устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции; - сформировать представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических

		задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; - уметь проводить расчеты по химическим формулам и

		уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением

ОК 02	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;	- уметь планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов; - уметь анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие); - владеть основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование); - уметь проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в
	- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;	конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением

ОК 04	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека;	- уметь планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов

ОК 07	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;	- сформировать представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; - уметь соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и
	- расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;	окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации
ПК 1.1	Личностные результаты: готовность к профессиональному взаимодействию, формированию навыков саморазвития в профессиональной сфере Метапредметные: умение формулировать профессиональные и учебные цели, строить логические цепочки рассуждений при выполнении профессиональных задач.	Дать фактологические сведения о свойствах металлов и неметаллов, их получении, свойствах. Сформировать понятия о сплавах, способах их получения и применения в зависимости от свойств. Дать понятие коррозии металлов и способах борьбы с ней. Дать сведения о дисперсных системах и их применении на производстве. Сформировать понимание безопасного использования важнейших неорганических и органических веществ на производстве. Сформировать понимание эффективных мероприятий по охране окружающей среды.

1.3.Обоснование часов вариативной части АОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЯ»

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	Объем в часах	в т. ч. объем образовательной деятельности в форме практической подготовки
Объем образовательной программы дисциплины	70	
в т.ч.		
Основное содержание	62	
вт. ч.:		
теоретическое обучение	35	
практические занятия	21	
лабораторные занятия	6	
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	8	
вт. ч.:		
теоретическое обучение	4	
практические занятия	4	
индивидуальный проект (да/нет)	нет	
Промежуточная аттестация (зачет)	2	

Объем часов, включающих профессионально-ориентированное содержание (прикладного модуля), составляет 11,42% от общего количества часов, отведенных на изучение дисциплины.

2.2 Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	5
Основное содержание		64	ОК 01
Раздел 1. Основы строения вещества		16	
Тема 1.1. Основные химические понятия и законы, строение атомов химических элементов	Основное содержание	2	
	Теоретическое обучение	2	
	Химический элемент. Атом. Ядро атома, изотопы. Электронная оболочка. Энергетические уровни, подуровни. Атомные орбитали, s-, p-, d- элементы. Особенности распределения электронов по орбиталям в атомах элементов первых четырёх периодов. Электронная конфигурация атомов. Основные химические законы	2	
	Практические занятия	1	
	Практическая работа. Практическая работа №1. «Основные количественные законы в химии и расчеты по уравнениям химических реакций». Относительные атомная и молекулярная массы. Молярная масса. Количество вещества. Массовая доля вещества. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Расчеты по уравнениям химических реакций с использованием массовой доли вещества, объема (нормальные условия) газов, количества вещества	1	
Тема 1.2. Периодический	Основное содержание	2	ОК 01 ОК 02 ПК 1.1
	Практические занятия	2	

закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, их связь с современной	Практическая работа №2. «Изучение периодических закономерностей и их взаимосвязи со строением атомов». Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Связь периодического закона и Периодической системы химических элементов с современной теорией строения атомов. Закономерности изменения свойств химических элементов, образуемых ими простых и сложных веществ по группам и периодам Периодической системы. Значение периодического закона и системы химических элементов Д.И. Менделеева в развитии науки. Установление связи		
теорией строения атомов	между строением атомов химических элементов и периодическим изменением свойств химических элементов и их соединений в соответствии с положением Периодической системы. Решение практико-ориентированных теоретических заданий на характеризацию химических элементов «Металлические / неметаллические свойства химических элементов в соответствии с их электронным строением и положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева»		
Тема 1.3. Строение вещества и природа химической связи. Многообразие веществ	Основное содержание	2	ОК 01
	Теоретическое обучение		
	Строение вещества. Химическая связь. Виды химической связи (ковалентная неполярная и полярная, ионная, металлическая). Механизмы образования ковалентной химической связи (обменный и донорно-акцепторный). Водородная связь. Валентность. Электроотрицательность. Степень окисления. Ионы: катионы и анионы	1	
	Практические занятия		
	Практическая работа. Практическая работа №3. «Строение вещества и природа химической связи». Демонстрация моделей кристаллических решеток: ионной (хлорид натрия), атомной (графит и алмаз), молекулярной (углекислый газ, иод), металлической (натрий, магний, медь). Решение практических заданий на составление электроннографических формул элементов 1–4 периодов	1	

Тема 1.4. Классификация, и номенклатур а неорганических веществ	Основное содержание	2	ОК 01 ОК 04
	Теоретическое обучение		
	Классификация неорганических веществ. Номенклатура неорганических веществ (оксиды, гидроксиды, кислоты, соли). Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Агрегатные состояния вещества. Кристаллические и аморфные вещества. Закон постоянства состава вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость свойства веществ от типа кристаллической решётки	1	
	Практические занятия	1	
	Практическая работа №4. «Номенклатура неорганических веществ». Решение практических заданий по классификации, номенклатуре и химическим формулам неорганических веществ различных классов (угарный газ, углекислый	1	

	газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других): названия веществ по международной (ИЮПАК) или тривиальной номенклатуре и составление формулы химических веществ, определение принадлежности к классу. Поиск информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам. Анализ химической информации, получаемой из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие)		
Тема 1.5 Типы химических реакций	Основное содержание	2	ОК 01 ОК 04
	Теоретическое обучение		
	Химическая реакция. Классификация химических реакций в неорганической и органической химии. Законы сохранения массы вещества, сохранения и превращения энергии при химических реакциях. Окислительно-восстановительные реакции (уравнения окисления-восстановления, степень окисления, окислитель и восстановитель, окислительно-восстановительные реакции в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов)		
Тема 1.6. Скорость	Основное содержание	2	
	Теоретическое обучение		

химических реакций. Химическое равновесие	Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов: природы реагирующих веществ, концентрации реагирующих веществ, температуры и площади реакционной поверхности. Тепловые эффекты химических реакций: экзо- и эндотермические реакции. Обратимые реакции. Химическое равновесие. Факторы, влияющие на состояние химического равновесия (концентрация реагентов или продуктов реакции, давление, температура). Принцип Ле Шателье	1	ОК 01 ОК 02 ПК 1.1
	Практические занятия		
	Практическая работа №5. «Влияние различных факторов на скорость химической реакции». Решение практико-ориентированных заданий на анализ факторов, влияющих на изменение скорости химической реакции. Зависимость скорости химической реакции от присутствия катализатора на примере разложения пероксида водорода с помощью диоксида марганца и каталазы. Решение практико-ориентированных заданий на применение принципа Ле-Шателье для нахождения направления смещения равновесия химической реакции и анализ факторов, влияющих на смещение химического равновесия	1	
Тема 1.7.	Основное содержание	4	ОК 01 ОК 02
	Теоретическое обучение		
Растворы, теория электролитической диссоциации и ионный обмен	Растворы. Виды растворов по содержанию растворенного вещества. Растворимость. Понятие о дисперсных системах. Истинные и коллоидные растворы. Массовая доля вещества в растворе. Понятие о водородном показателе (рН) раствора. Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты, неэлектролиты. Реакции ионного обмена	2	ОК 04 ОК 07 ПК 1.1
	Лабораторные занятия		

	Лабораторная работа №1 «Приготовление растворов». Приготовление растворов заданной массовой долей растворенного вещества, проведение реакций ионного обмена, определение среды растворов веществ с помощью универсального индикатора (кислая, нейтральная, щелочная). Задания на составление ионных реакций. Решение практико-ориентированных расчетных заданий на растворы, используемые в бытовой и производственной деятельности человека	2	
Контрольная работа 1	Строение вещества и химические реакции (по разделу 1)	1	
Раздел 2. Неорганическая химия		10	
Тема 2.1. Физикохимические свойства неорганических веществ	Основное содержание	8	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.1
	Теоретическое обучение		
	Металлы. Положение металлов в Периодической системе химических элементов. Особенности строения электронных оболочек атомов металлов. Общие физические свойства металлов. Сплавы металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Химические свойства важнейших металлов (натрий, калий, кальций, магний, алюминий, цинк, хром, железо, медь) и их соединений. Общие способы получения металлов. Применение металлов в быту и технике	2	
	Неметаллы. Положение неметаллов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенности строения атомов. Физические свойства неметаллов. Аллотропия неметаллов (на примере кислорода, серы, фосфора и углерода). Химические свойства и применение важнейших неметаллов (галогенов, серы, азота, фосфора, углерода и кремния) и их соединений (оксидов, кислородсодержащих кислот, водородных соединений). Применение важнейших неметаллов и их соединений	2	
	Химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, гидроксидов, кислот, солей и др.). Генетическая связь неорганических веществ,	2	
	принадлежащих к различным классам. Закономерности в изменении свойств простых веществ, водородных соединений, высших оксидов и гидроксидов		

Практическая работа.			
Практическая работа №6. «Физико-химические свойства неорганических веществ». Составление уравнений химических реакций с участием простых и сложных неорганических веществ: металлов и неметаллов; оксидов металлов, неметаллов и амфотерных элементов; неорганических кислот, оснований и амфотерных гидроксидов; неорганических солей, характеризующих их свойства. Расчёты массы вещества или объёма газов по известному количеству вещества, массе или объёму одного из участвующих в реакции веществ, расчёты массы (объёма, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ имеет примеси. Решение практико-ориентированных заданий на свойства, состав, получение и безопасное использование важнейших неорганических веществ в быту и профессиональной деятельности человека		2	
Тема 2.2 Идентификация неорганических веществ	Основное содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Лабораторные занятия		
	Лабораторная работа №2 «Идентификация неорганических веществ». Решение экспериментальных задач по химическим свойствам металлов и неметаллов, по распознаванию и получению соединений металлов и неметаллов (взаимодействие гидроксида алюминия с растворами кислот и щелочей,). Идентификация неорганических веществ с использованием их физико-химических свойств, характерных качественных реакций. Качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катионы металлов и катион аммония	2	
Контрольная работа 2	Свойства неорганических веществ (по разделу 2)	1	
Раздел 3. Теоретические основы органической химии		4	
Тема 3.1.	Основное содержание		ОК 01
	Теоретическое обучение		

Классификация, строение и номенклатура	Предмет органической химии: её возникновение, развитие и значение в получении новых веществ и материалов. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова, её основные положения. Структурные формулы органических веществ.	2	
органических веществ	Гомология, изомерия. Химическая связь в органических соединениях: кратные связи, σ - и π -связи. Представление о классификации органических веществ. Номенклатура органических соединений (систематическая) и тривиальные названия важнейших представителей классов органических веществ		
	Практическое занятие		
	Практическая работа №7. «Номенклатура органических веществ». Ознакомление с образцами органических веществ и материалами на их основе, моделирование молекул органических веществ, наблюдение и описание демонстрационных опытов по превращению органических веществ при нагревании (плавление, обугливание и горение). Составление полных и сокращенных структурных формул органических веществ отдельных классов, используя их названия по систематической и тривиальной номенклатуре (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин). Расчеты простейшей формулы органической молекулы, исходя из элементного состава (в %)	2	
Раздел 4. Углеводороды		10	
	Основное содержание	8	ОК 01
	Теоретическое обучение		

Тема 4.1. Углеводороды и их природные источники	Предельные углеводороды (алканы): состав и строение, гомологический ряд. Метан и этан: состав, строение, физические и химические свойства (реакции замещения и горения), получение и применение. Непредельные углеводороды (алкены, алкадиены, алкины). Алкены: состав и строение, гомологический ряд. Этилен и пропилен: состав, строение, физические и химические свойства (реакции гидрирования, галогенирования, гидратации, окисления и полимеризации) получение и применение. Алкадиены: бутадиен-1,3 и метилбутадиен-1,3, химическое строение, свойства (реакция полимеризации), применение (для синтеза природного и синтетического каучука и резины). Алкины: состав и особенности строения, гомологический ряд. Ацетилен: состав, химическое строение, физические и химические свойства (реакции гидрирования, галогенирования, гидратации горения), получение и применение (источник высокотемпературного пламени для сварки и резки металлов)	6	ОК 02 ОК04 ПК1.1

	Ароматические углеводороды (арены). Бензол и толуол: состав, строение, физические и химические свойства (реакции галогенирования и нитрования), получение и применение. Токсичность аренов (влияние бензола на организм человека). Генетическая связь между углеводородами, принадлежащими к различным классам. Природные источники углеводородов. Природный газ и попутные нефтяные газы. Нефть и её происхождение. Способы переработки нефти: перегонка, крекинг (термический, каталитический), пиролиз. Продукты переработки нефти, их применение в промышленности и в быту. Каменный уголь и продукты его переработки		
Тема 4.2. Физикохимические	Основное содержание	2	
	Лабораторные занятия		

свойства углеводов	Лабораторная работа №3 «Свойства углеводов». Тривиальная и международная номенклатура, химические свойства, способы получения углеводов. Получение этилена и изучение его свойств. Моделирование молекул и химических превращений углеводов (на примере этана, этилена, ацетилен и др.) и галогенопроизводных	2	ОК 02 ОК 04
Раздел 5. Кислородосодержащие органические соединения		14	
Тема 5.1. Спирты. Фенол	Основное содержание	2	ОК 01 ОК 07
	Теоретическое обучение	2	
	Предельные одноатомные спирты (метанол и этанол): строение, физические и химические свойства (реакции с активными металлами, галогеноводородами, горение), применение. Водородные связи между молекулами спиртов. Физиологическое действие метанола и этанола на организм человека. Многоатомные спирты (этиленгликоль и глицерин): строение, физические и химические свойства (взаимодействие со щелочными металлами, качественная реакция на многоатомные спирты). Физиологическое действие на организм человека. Применение глицерина и этиленгликоля. Фенол. Строение молекулы, физические и химические свойства фенола. Токсичность фенола, его физиологическое действие на организм человека. Применение фенола		
Тема 5.2.	Содержание учебного материала	4	ОК 02

Альдегиды. Карбоновые кислоты. Сложные эфиры	Альдегиды и кетоны (формальдегид, ацетальдегид, ацетон): строение, физические и химические свойства (реакции окисления и восстановления, качественные реакции), получение и применение. Одноосновные предельные карбоновые кислоты (муравьиная и уксусная кислоты): строение, физические и химические свойства (общие свойства кислот, реакция этерификации), получение и применение. Стеариновая и олеиновая кислоты как представители высших карбоновых кислот. Мыла как соли высших карбоновых кислот, их моющее действие. Сложные эфиры как производные карбоновых кислот. Гидролиз сложных эфиров. Жиры. Гидролиз жиров. Применение жиров. Биологическая роль жиров	4	ОК 04
Тема 5.3. Углеводы	Содержание учебного материала	4	ОК 01
	Углеводы: состав, классификация углеводов (моно-, ди- и полисахариды). Глюкоза – простейший моносахарид: особенности строения молекулы, физические и химические свойства глюкозы (взаимодействие с гидроксидом меди (II), окисление аммиачным раствором оксида серебра (I), восстановление, брожение глюкозы), нахождение в природе, применение глюкозы, биологическая роль в жизнедеятельности организма человека. Фотосинтез. Фруктоза как изомер глюкозы. Сахароза – представитель дисахаридов, гидролиз сахарозы, нахождение в природе и применение. Полисахариды: крахмал и целлюлоза как природные полимеры. Строение крахмала и целлюлозы, физические и химические свойства крахмала (гидролиз, качественная реакция с иодом)	4	ОК 02 ОК 04
Тема 5.4. Физикохимические свойства кислородосодержа- щих органических соединений	Содержание учебного материала	4	ОК 01
	Практические занятия	4	ОК 02
	Практическая работа №8. «Номенклатура кислородосодержащих органических соединений». Тривиальная и международная номенклатура, химические свойства, способы получения спиртов и фенолов, карбоновых кислот и эфиров, альдегидов и кетонов. Составление схем реакций (в том числе по предложенным цепочкам превращений), характеризующих химические свойства кислородосодержащих органических соединений	2	ОК 04

	Практическая работа №9. «Химические и физические свойства кислородосодержащих органических соединения». Проведение, наблюдение и описание демонстрационных опытов: горение спиртов, качественные реакции одноатомных спиртов (окисление этанола оксидом меди (II)),	2	
	многоатомных спиртов (взаимодействие глицерина с гидроксидом меди (II)), альдегидов (окисление аммиачным раствором оксида серебра(I) и гидроксидом меди (II), взаимодействие крахмала с иодом), изучение свойств раствора уксусной кислоты		
Раздел 6. Азотсодержащие органические соединения		4	
Тема 6.1. Амины. Аминокислоты. Белки	Содержание учебного материала	4	ОК 01
	Амины: метиламин – простейший представитель аминов: состав, химическое строение, физические и химические свойства, нахождение в природе. Аминокислоты как амфотерные органические соединения. Физические и химические свойства аминокислот (на примере глицина). Биологическое значение аминокислот. Пептиды. Белки как природные полимеры. Первичная, вторичная и третичная структура белков. Химические свойства белков: гидролиз, денатурация, качественные реакции на белки	2	ОК 02 ОК 04
	Практические занятия		
	Практическая работа №10. «Свойства азотсодержащих органических соединений». Физические и химические свойства аминов (реакции с кислотами и горения) и аминокислот (на примере глицина). Наблюдение и описание демонстрационных опытов: денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков	2	
Раздел 7. Высокомолекулярные соединения		2	ОК 01
Тема 7.1	Содержание учебного материала		ОК 02
	Практические занятия	2	

Пластмассы.Каучуки. Волокна	Практическая работа №11. «Синтез, анализ и классификация высокомолекулярных соединений» Основные понятия химии высокомолекулярных соединений: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации, средняя молекулярная масса. Основные методы синтеза высокомолекулярных соединений – полимеризация и поликонденсация. Ознакомление с образцами природных и искусственных волокон, пластмасс, каучуков: пластмассы (полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид, полистирол); натуральный и синтетические каучуки (бутадиеновый, хлоропреновый и изопреновый); волокна (натуральные (хлопок, шерсть, шёлк), искусственные (ацетатное волокно, вискоза), синтетические (капрон и лавсан)		ОК 04
Контрольная работа 3 Структура и свойства органических веществ (по разделам 3-7)		1	

Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		8	ОК 01
Раздел 8. Химия в быту и производственной деятельности человека		8	ОК 02
Тема 8.1. Химические технологии в повседневной и профессиональной деятельности человека.	Содержание учебного материала	4	ОК 04
	Правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды, опасность воздействия на живые организмы органических веществ отдельных классов (углеводороды, спирты, фенолы, хлорорганические производные, альдегиды и др.), показатель предельно допустимой концентрации и его использование. Роль химии в обеспечении экологической, энергетической и пищевой безопасности, развитии медицины, создании новых материалов (в зависимости от вида профессиональной деятельности), новых источников энергии (альтернативные источники энергии). Понятие о научных методах познания веществ и химических реакций. Представления об общих научных принципах промышленного получения важнейших веществ (на примерах производства аммиака, серной кислоты, метанола). Химия и здоровье человека: правила безопасного использования лекарственных препаратов, бытовой химии в повседневной жизни		ОК 07 ПК 1.1
	Практические занятия		

	Практическая работа №12. «Применение химических веществ и технологий с учетом будущей профессиональной деятельности». Решение кейс-задач по темам: пищевые продукты, основы рационального питания, важнейшие строительные и конструкционные материалы, сельскохозяйственное производство, краски, стекло, керамика, материалы для электроники, наноматериалы, текстильные волокна, источники энергии, органические и минеральные удобрения, лекарственные и косметические препараты, бытовая химия, материалы из искусственных и синтетических волокон. Защита: Представление результатов решения кейс-задач в форме мини-доклада (допускается использование графических и презентационных материалов)	4	
Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачет)		2	
Всего		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрен кабинет химии и/или учебной химической лаборатории, оснащенный в соответствии с приложением 3 АОПОП-П.

Для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития (соматические нарушения) необходимо наличие в аудиториях мультимедийных средств обучения, которые способствуют активному изложению и восприятию информации, что позволяет регулировать умственную нагрузку обучающихся и снижать переутомление, увеличить наглядность обучения и активизировать адаптационные ресурсы обучающихся.

Использование персональных компьютеров обучающимися с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития позволяет обеспечить дифференцированный подход к студентам, интегрированным в общую образовательную среду.

Методические аспекты обучения лиц с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития предполагают:

- нормализацию психоэмоционального и функционального состояния обучающихся;
- повышение физической работоспособности;
- снятие утомления и повышение адаптационных возможностей студентов.

При проведении учебных занятий с участием лиц с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического преподавателю рекомендуется:

- применять индивидуальный подход, который обеспечивает направленное педагогическое воздействие на студента-инвалида, основанное на знании и учете особенностей его развития, физических нарушений и структуры его личности;
- использовать наглядный метод обучения;
- детально планировать учебные действия студента-инвалида;
- вырабатывать навыки самоконтроля у обучающихся;
- делать паузы во время проведения занятия;
- предусмотреть смену видов деятельности;
- дифференцировать задания по степени сложности с учетом возможностей студентов с инвалидностью и ОВЗ;
- отводить время для проведения обучающимися лечебных и профилактических процедур.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания (ОИ)

ИР 1	Министерство образования и науки Российской Федерации (http://минобрнауки.рф/)
ИР 2	Федеральный портал "Российское образование" (http://www.edu.ru/)
ИР 3	Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" (http://window.edu.ru/)
ИР 4	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (http://schoolcollection.edu.ru/)
ИР 5	Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (http://fcior.edu.ru/)
ИР 6	Московская электронная школа https://uchebnik.mos.ru/catalogue
ИР 7	Площадка Образовательного центра «Сириус» https://edu.sirius.online
ИР 8	Платформа «Цифровой колледж» https://e-learning.tspk-mo.ru/mck/
ИР 9	Интернет-урок. Библиотека видеоуроков https://interneturok.ru

№ п/п	Наименование	Автор	Издательство, год издания
ОИ 1	Учебник. Химия 11 класс, базовый уровень	. Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А.	АО"Издательство "Просвещение",2025
ОИ 2	Учебник. Химия: базовый уровень	Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г.	АО"Издательство "Просвещение",2025
ОИ 3	Учебник.Химия: базовый уровень: тренировочные и проверочные работы	Радецкий, А. М.	АО "Издательство "Просвещение",2025
ОИ 4	Учебник.Химия:	Габриелян О.С.,	ОИЦ"Академия ,2025

3.2.2. Дополнительные источники (ДИ):

№ п/п	Наименование	Автор	Издательство, год издания
ДИ 1	Учебное пособие .Химия в таблицах и схемах	Исакова Т.А.	Профобразование Саратов,2025
ДИ 2	Учебное пособие.Химия в таблицах и схемах	Вайтнер В.В.	Профобразование Саратов
ДИ 3	Цифровой колледж Подмосковья ЭУМК.Химия	Ерохин Ю.М.,	ОИЦ"Академия

3.2.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

ИР 10	ЯКласс. Видеоуроки и тренажеры https://www.yaklass.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов обучения осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований. Результаты обучения определяют, что обучающиеся должны знать, понимать и демонстрировать по завершении изучения дисциплины.

Для формирования, контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины используется система оценочных мероприятий, представляющая собой комплекс учебных мероприятий, согласованных с результатами обучения и сформулированных с учетом ФГОС СОО (предметные результаты по дисциплине) и ФГОС СПО.

Результаты освоения учебной дисциплины (предметные, метапредметные, личностные)	Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий

Личностные и метапредметные В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;	ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1, Темы 1.1.,1.2; Р 2, Темы 2.1.,2.2; Р 3, Темы 3.1.,3.2, 3.3 Р 4, Темы 4.1.,4.2, 4.3; Р 5, Темы 5.1; Р 6, Темы 6.1.,6.2; Р 7, Темы 7.1.	1.Тест «Строение атомов химических элементов и природа химической связи». 2.Задачи на составление химических формул двухатомных соединений (оксидов, сульфидов, гидридов и т.п.). 3. Задания на использование химической символики и названий соединений по номенклатуре международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальных названий для составления химических формул двухатомных соединений (оксидов, сульфидов, гидридов и т.п.) и других неорганических соединений отдельных классов 4. Тест «Номенклатура и название неорганических веществ исходя из их химической формулы или составление химической формулы исходя из

- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;			названия вещества по международной или тривиальной номенклатуре». 5.Задачи на расчет массовой доли (массы) химического элемента (соединения) в молекуле (смеси). 6.Практические задания по классификации, номенклатуре и химическим формулам неорганических веществ различных классов. 7.Практические задания на определение химической активности веществ в зависимости вида химической связи и типа кристаллической решетки

- способность их использования в познавательной и социальной практике Предметные- владеть системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная			

оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо-и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека; - уметь выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения			

и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь			

химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов; - уметь использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций; - уметь устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции; - сформировать представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и			

экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;			

- уметь проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением			

Личностные и метапредметные В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;	ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 1, Тема 1.2; Р 3, Темы 3.2 3.3; Р 4, Темы 4.2 4.3; Р. 5, Тема 5.1; Р 6, Тема 6.1; Р 7, Тема 7.1 Р 8, Темы 8.1.	1. Тест «Металлические/ неметаллические свойства, электроотрицательность и сродство к электрону химических элементов в соответствии с их электронным строением и положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева». 2. Практические задания на установление связи между строением атомов химических элементов и периодическим изменением свойств химических элементов и их соединений в соответствии с положением Периодической системе. 3. Практика-ориентированные теоретические задания на характеристику химических элементов: «Металлические/ неметаллические свойства, электроотрицательность и сродство к электрону химических элементов в соответствии с их электронным строением и положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева»

- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности; Предметные - уметь планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам			

"Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического

эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов; - уметь анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие); - владеть основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование); - уметь проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением			

Личностные и метапредметные- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;	ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 2, Темы 2.1, Р 3, Темы 3.3; Р 4, Темы 4.2, 4.3; Р 6, Темы 6.2; Р 7, Темы 7.1. Р 8, Темы 8.1.	Контрольная работа «Строение вещества и химические реакции» 1. Задачи на составление уравнений реакций: соединения, замещения, разложения, обмена; окислительно-восстановительных реакций с использованием метода электронного баланса. 2. Задачи на расчет массы вещества или объёма газов по известному количеству вещества, массе или объёму одного из участвующих в реакции веществ; расчёты массы (объёма, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ имеет примеси

- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека; Предметные- уметь планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического			3. Задания на составление молекулярных и ионных реакций с участием кислот, оснований и солей, установление изменения кислотности среды 4.Лабораторная работа "Типы химических реакций"

эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов			

Личностные и метапредметные. В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Предметные - сформировать представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;	ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Р 8, Темы 8.1.	Защита кейса (с учетом будущей профессиональной деятельности) Кейс (с учетом будущей профессиональной деятельности) Возможные темы кейсов: Потепление климата и высвобождение газовых гидратов со дна океана. Будущие материалы для авиа-, машино- и приборостроения. Новые материалы для солнечных батарей. Лекарства на основе растительных препаратов

- уметь соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать			

опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации			
Личностные и метапредметные - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - готовность к профессиональному взаимодействию, формированию навыков саморазвития в профессиональной сфере; - умение формулировать профессиональные и учебные цели, строить логические цепочки рассуждений при выполнении профессиональных задач. Предметные- сформированность умения давать количественные оценки и проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям; Дать фактологические сведения о свойствах металлов и неметаллов, их получении, свойствах.	ПК 1.1 Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж электронных приборов и устройств в соответствии с требованиями технической документации	Р 2, Темы 2.1, Р 3, Темы 3.3; Р 4, Темы 4.2 Р 6, Темы 6.1. 6.2; Р 7, Тема 7.1	Контрольная работа «Строение вещества и химические реакции» 1. Задачи на составление уравнений реакций: соединения, замещения, разложения, обмена; окислительно-восстановительных реакций с использованием метода электронного баланса. 2. Задачи на расчет массы вещества или объема газов по известному количеству вещества, массе или объему одного из участвующих в реакции веществ; расчёты массы (объёма, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ имеет примеси 3. Задания на составление молекулярных и ионных реакций с участием кислот, оснований и солей, установление изменения кислотности среды 4.Лабораторная работа "Типы химических реакций"

Приложение 2.30
к АОПОП-П по специальности
11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание
и ремонт электронных приборов и устройств

Адаптированная программа учебной дисциплины

ООД.08 «БИОЛОГИЯ»

Для обучающихся с инвалидностью без нарушений психофизического развития

Серпухов, 2026 г.

Адаптированная программа общеобразовательной дисциплины **ООД.08 Биология** разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ №413 от 17 мая 2012 года в действующей редакции, федеральной образовательной программы среднего общего образования, утверждённой приказом Министерства просвещения РФ от 18.05.2023 №371 в действующей редакции, примерной адаптированной программы, утверждённой на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования (протокол №14 от 30.11.2022 г.), Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств, утвержденного приказом Министерства просвещения России от 4 октября 2021 г. N 691(ред. от 03.07.2024) (зарегистрировано в Минюсте России 12.11.2021 № 65793) в действующей редакции.

Организация-разработчик: ГБПОУ МО Серпуховский колледж»

Разработчик: Карпачева С.В.

Рассмотрено на заседании ПЦК общеобразовательных, общих гуманитарных, социально-экономических и естественнонаучных дисциплин (Протокол №10 от 13.05.2026)

Председатель ПЦК Ермилова Н.В.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика.....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....

1.3. Обоснование часов вариативной части.....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....

2.2. Содержание дисциплины.....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение.....

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЛОГИЯ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Цель дисциплины «Биология»: формирование у студентов представления о структурно-функциональной организации живых систем разного ранга как основы принятия решений в отношении объектов живой природы и в производственных ситуациях.

Задачи:

- 1) сформировать понимание строения, многообразия и особенностей живых систем разного уровня организации, закономерностей протекания биологических процессов и явлений в окружающей среде, целостной научной картины мира, взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук;
- 2) развить умения определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами для выявления естественных и антропогенных изменений, интерпретировать результаты наблюдений,
- 3) сформировать навыки проведения простейших биологических экспериментальных исследований с соблюдением правил безопасного обращения с объектами и оборудованием;
- 4) развить умения использовать информацию биологического характера из различных источников;
- 5) сформировать умения прогнозировать последствия своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; обосновывать и соблюдать меры профилактики заболеваний.
- 6) сформировать понимание значимости достижений биологической науки и технологий в практической деятельности человека, развитии современных медицинских технологий и агротехнологий.

Общеобразовательная дисциплина ООД.08 Биология включена в обязательную часть общеобразовательного цикла основной профессиональной образовательной программы, для обучающихся с инвалидностью без нарушения психофизического развития.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОПП). В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ПК 2.1 Составлять электрические схемы, проводить расчёты и анализ параметров электронных блоков, устройств и систем различного типа с применением специализированного программного обеспечения в соответствии с техническим заданием

Общие компетенции (далее – ОК) и профессиональные компетенции (далее – ПК) ФГОС СПО в соотнесении с личностными, метапредметными и предметными результатами обучения базового уровня ФГОС СПО представлены в таблице:

Общие компетенции, личностные результаты	Планируемые результаты освоения дисциплины (личностные, метапредметные и предметные)	
	Общие (личностные и метапредметные)	Дисциплинарные (предметные)

ОК 01	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем	- сформировать знания о месте и роли биологии в системе естественных наук, функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем, - сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм, гомеостаз, биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение, наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие), уровневая организация; - сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека; - сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам; - приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и

	б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов; сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов, экосистем и биосферы; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза и хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора; видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияние компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и энергии в биосфере; - сформировать умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети); - сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию; - сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии;

		- уметь выдвигать гипотезы, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования, анализировать полученные результаты и делать выводы; - принимать участие в научно-исследовательской работе по биологии, экологии и медицине, проводимой на базе школьных научных обществ и публично представлять полученные результаты на ученических конференциях разного уровня;

ОК 02.	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;	- сформировать умения критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; - сформировать умения создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии.

	- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и моральноэтическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	

ОК 04	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным	Приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов.
	Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки;	

	- развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	
ОК 07	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	Сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования.;

ПК 1.1. Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж электронных приборов и	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;	Сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде;

устройств в соответствии с требованиями технической документации	- планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности готовность к профессиональному взаимодействию, формированию навыков саморазвития в профессиональной сфере; умение формулировать профессиональные и учебные цели, строить логические цепочки рассуждений при выполнении профессиональных задач.	понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования; - сформировать представление о влиянии экологического фактора на работоспособность человеческого организма. - представлять характер мер по обеспечению экологической безопасности для данного производства, правил и норм охраны окружающей среды и пожарной безопасности.

1. 3.Обоснование часов вариативной части АОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЛОГИЯ»

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	Объем в часах	в т. ч. объем образовательно й деятельности в форме практической подготовки
Учебные занятия	70	
в т.ч.		
1. Основное содержание	56	
в т. ч.:		
теоретическое обучение	43	
практические занятия	11	
лабораторные занятия	4	
2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	12	
в т. ч.:		
теоретическое обучение	4	
практические занятия	6	
лабораторные занятия	2	
индивидуальный проект (да/нет) **	нет	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2	

Объем часов, включающих профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладных модулей), составляет 8,3% от общего количества часов, отведенных на изучение дисциплины.

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) ¹ , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Основное содержание			
Раздел 1. Биология как наука. Живые системы и их организация		2	ОК-02
Тема 1.1. Биология в системе наук. Общая характеристика жизни	Содержание учебного материала Биология – наука о живой природе. Связи биологии с общественными, техническими и другими естественными науками, философией, религией, этикой, эстетикой и правом. Роль биологии в формировании современной научной картины мира. Система биологических наук. Методы познания живой природы (наблюдение, эксперимент, описание, измерение, классификация, моделирование, статистическая обработка данных). Живые системы (биосистемы) как предмет изучения биологии. Отличие живых систем от неорганической природы. Свойства биосистем и их разнообразие. Уровни организации биосистем: молекулярно-генетический, клеточный, организменный, популяционно-видовой, экосистемный (био - геocenотический), биосферный	2	
Раздел 2 Химический состав и строение клетки		10	
Тема 2.1. Химический состав клетки. Вода и минеральные вещества	Содержание учебного материала	1	
	Химический состав клетки. Химические элементы: макроэлементы, микроэлементы. Вода и минеральные вещества. Функции воды и минеральных веществ в клетке. Поддержание осмотического баланса		
	Практическое занятие № 1 «Биологическая роль минеральных веществ в обеспечении жизнедеятельности организмов, проявления дисбаланса минеральных элементов»	1	

Тема 2.2. Биологически важные химические соединения	Содержание учебного материала	2	
	Белки. Состав и строение белков. Аминокислоты – мономеры белков. Незаменимые и заменимые аминокислоты. Аминокислотный состав. Уровни структуры белковой молекулы (первичная, вторичная, третичная и четвертичная структура). Химические свойства белков. Биологические функции белков. Ферменты – биологические		

	катализаторы. Строение фермента: активный центр, субстратная специфичность. Коферменты. Витамины. Отличия ферментов от неорганических катализаторов. Углеводы: моносахариды (глюкоза, рибоза и дезоксирибоза), дисахариды (сахароза, лактоза) и полисахариды (крахмал, гликоген, целлюлоза). Биологические функции углеводов. Липиды: триглицериды, фосфолипиды, стероиды. Гидрофильно-гидрофобные свойства. Биологические функции липидов. Сравнение углеводов, белков и липидов как источников энергии. Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК. Нуклеотиды – мономеры нуклеиновых кислот. Строение и функции ДНК. Строение и функции РНК. АТФ: строение и функции		
	Лабораторные занятия	2	
	№ 1 «Определение наличия крахмала в продуктах питания»		
	Содержание учебного материала	2	

Тема 2.3. Структурнофункциональная организация клеток	Цитология – наука о клетке. Клеточная теория – пример взаимодействия идей и фактов в научном познании. Методы изучения клетки. Клетка как целостная живая система. Общие признаки клеток: замкнутая наружная мембрана, молекулы ДНК как генетический аппарат, система синтеза белка. Типы клеток: эукариотическая и прокариотическая. Особенности строения прокариотической клетки. Клеточная стенка бактерий. Строение эукариотической клетки. Основные отличия растительной, животной и грибной клетки. Поверхностные структуры клеток– клеточная стенка, гликокаликс, их функции. Плазматическая мембрана, ее свойства и функции. Цитоплазма и ее органоиды. Одномембранные органоиды клетки: ЭПС, аппарат Гольджи, лизосомы. Полуавтономные органоиды клетки: митохондрии, пластиды. Происхождение митохондрий и пластид. Виды пластид. Немембранные органоиды клетки: рибосомы, клеточный центр, центриоли, реснички, жгутики. Функции органоидов клетки. Включения. Ядро – регуляторный центр клетки. Строение ядра: ядерная оболочка, кариоплазма, хроматин, ядрышко. Хромосомы. Транспорт веществ в клетке		
	Лабораторные занятия	2	
	№ 2 «Проницаемость мембраны (плазмолиз, деплазмолиз)»		
Раздел 3. Жизнедеятельность клетки		5	ОК-01, ОК-02, ОК-04
Тема 3.1. Обмен веществ и превращение	Содержание учебного материала	2	
	Обмен веществ, или метаболизм. Ассимиляция (пластический обмен) и диссимиляция (энергетический обмен) – две стороны единого процесса метаболизма. Роль законов		

энергии в клетке	сохранения вещества и энергии в понимании метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный. Роль ферментов в обмене веществ и превращении энергии в клетке. Фотосинтез. Световая и темновая фазы фотосинтеза. Реакции фотосинтеза. Эффективность фотосинтеза. Значение фотосинтеза для жизни на Земле. Влияние условий среды на фотосинтез и способы повышения его продуктивности у культурных растений. Хемосинтез. Хемосинтезирующие бактерии. Значение хемосинтеза для жизни на Земле. Энергетический обмен в клетке. Расщепление веществ, выделение и аккумулялирование энергии в клетке. Этапы энергетического обмена. Гликолиз. Брожение и его виды. Кислородное окисление, или клеточное дыхание. Окислительное фосфорилирование. Эффективность энергетического обмена		
Тема 3.2. Биосинтез белка	Содержание учебного материала	1	
	Реакции матричного синтеза. Генетическая информация и ДНК. Реализация генетической информации в клетке. Генетический код и его свойства. Транскрипция – матричный синтез РНК. Трансляция – биосинтез белка. Этапы трансляции. Кодирование аминокислот. Роль рибосом в биосинтезе белка		
	Практическое занятие № 2 «Решение задач на определение последовательности нуклеотидов»	1	
Тема 3.3. Вирусы	Содержание учебного материала	1	
	Неклеточные формы жизни – вирусы. История открытия вирусов (Д. И. Ивановский). Особенности строения и жизненного цикла вирусов. Бактериофаги. Болезни растений, животных и человека, вызываемые вирусами. Вирус иммунодефицита человека (ВИЧ) – возбудитель СПИДа. Профилактика распространения вирусных заболеваний		
Раздел 4. Размножение и индивидуальное развитие организмов		6	ОК-01, ОК-02, ОК-04
Тема 4.1.	Содержание учебного материала	2	

Жизненный цикл клетки	Клеточный цикл, или жизненный цикл клетки. Интерфаза и митоз. Процессы, протекающие в интерфазе. Репликация – реакция матричного синтеза ДНК. Строение хромосом. Хромосомный набор – кариотип. Диплоидный и гаплоидный хромосомные наборы. Хроматиды. Цитологические основы размножения и индивидуального развития организмов. Деление клетки – митоз. Стадии митоза. Процессы, происходящие на разных стадиях митоза. Биологический смысл митоза. Программируемая гибель клетки - апоптоз		
Тема 4.2.	Содержание учебного материала	2	
Формы размножения организмов	Формы размножения организмов: бесполое и половое. Виды бесполого размножения: деление надвое и почкование одно и многоклеточных, спорообразование, вегетативное размножение. Искусственное клонирование организмов, его значение для селекции. Половое размножение, его отличия от бесполого. Мейоз. Стадии мейоза. Процессы, происходящие на стадиях мейоза. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл и значение мейоза. Гаметогенез – процесс образования половых клеток у животных. Половые железы: семенники и яичники. Образование и развитие половых клеток – гамет (сперматозоид, яйцеклетка) – сперматогенез и оогенез. Особенности строения яйцеклеток и сперматозоидов. Оплодотворение. Партеногенез		
Тема 4.3.	Содержание учебного материала	1	
Индивидуальное развитие организмов	Индивидуальное развитие (онтогенез). Эмбриональное развитие (эмбриогенез). Этапы эмбрионального развития у позвоночных животных: дробление, гаструляция, органогенез. Постэмбриональное развитие. Типы постэмбрионального развития: прямое, не прямое (личиночное). Влияние среды на развитие организмов; факторы, способные вызывать врожденные уродства. Рост и развитие растений. Онтогенез цветкового растения: двойное оплодотворение, строение семени, стадии развития		
	Практические занятия	1	
	№ 3 «Инфекционные заболевания и эпидемии в истории человечества». № 4 «Вакцинация как профилактика инфекционных заболеваний»		
Раздел 5. Наследственность и изменчивость организмов		10	ОК-01, ОК-02,
Тема 5.1.	Содержание учебного материала	2	ОК-04

Закономерности наследования	Предмет и задачи генетики. Роль цитологии и эмбриологии в становлении генетики. Вклад российских и зарубежных ученых в развитие генетики. Методы генетики (гибридологический, цитогенетический, молекулярно-генетический). Основные генетические понятия. Генетическая символика, используемая в схемах скрещиваний. Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Закон единообразия гибридов первого поколения. Правило доминирования. Закон расщепления признаков. Гипотеза чистоты гамет. Полное и неполное доминирование. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Цитогенетические основы дигибридного скрещивания. Анализирующее скрещивание. Использование анализирующего скрещивания для определения генотипа особи		
	Практическое занятие	2	
	№ 5 Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания		
Тема 5.2. Сцепленное наследование признаков	Содержание учебного материала	1	
	Сцепленное наследование признаков. Работа Т. Моргана по сцепленному наследованию генов. Нарушение сцепления генов в результате кроссинговера. Хромосомная теория наследственности. Генетические карты. Генетика пола. Хромосомное определение пола. Аутосомы и половые хромосомы. Гомогаметные и гетерогаметные организмы. Наследование признаков, сцепленных с полом		
	Практическое занятие	1	
	№ 6 Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания		
	Содержание учебного материала	1	

Тема 5.3. Закономерности изменчивости	Изменчивость. Виды изменчивости: ненаследственная и наследственная. Роль среды в ненаследственной изменчивости. Характеристика модификационной изменчивости. Вариационный ряд и вариационная кривая. Норма реакции признака. Количественные и качественные признаки и их норма реакции. Свойства модификационной изменчивости. Наследственная, или генотипическая изменчивость. Комбинативная изменчивость. Мейоз и половой процесс – основа комбинативной изменчивости. Мутационная изменчивость. Классификация мутаций: генные, хромосомные, геномные. Частота и причины мутаций. Мутагенные факторы. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости Н. И. Вавилова		
	Практическое занятие	1	
	№ 7 Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при различных типах взаимодействия генов, составление генотипических схем скрещивания		
Тема 5.4. Генетика человека	Содержание учебного материала	1	
	Генетика человека. Кариотип человека. Основные методы генетики человека: генеалогический, близнецовый, цитогенетический, биохимический, молекулярногенетический. Современное определение генотипа: полногеномное секвенирование, генотипирование, в том числе с помощью ПЦР-анализа. Наследственные заболевания человека: генные болезни, болезни с наследственной предрасположенностью,		
	хромосомные болезни. Соматические и генеративные мутации. Стволовые клетки. Принципы здорового образа жизни, диагностики, профилактики и лечения генетических болезней. Медико-генетическое консультирование. Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека		
	Практическое занятие	1	
	№ 8 «Составление и анализ родословных человека»		
Раздел 6. Эволюционная биология		6	ОК-01, ОК-02, ОК-04
Тема 6.1.	Содержание учебного материала	2	

Эволюционная теория и ее место в биологии	Предпосылки возникновения эволюционной теории. Эволюционная теория и её место в биологии. Влияние эволюционной теории на развитие биологии и других наук. Свидетельства эволюции. Палеонтологические: последовательность появления видов в палеонтологической летописи, переходные формы. Биogeографические: сходство и различие фаун и флор материков и островов. Эмбриологические: сходства и различия эмбрионов разных видов позвоночных. Сравнительно-анатомические: гомологичные, аналогичные, рудиментарные органы, атавизмы. Молекулярно-биохимические: сходство механизмов наследственности и основных метаболических путей у всех живых организмов. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Предпосылки возникновения дарвинизма. Движущие силы эволюции видов по Дарвину (избыточное размножение при ограниченности ресурсов, неопределённая изменчивость, борьба за существование, естественный отбор)		
Тема 6.2. Микроэволюция	Содержание учебного материала Синтетическая теория эволюции (СТЭ) и её основные положения. Микроэволюция. Популяция как единица вида и эволюции. Движущие силы (факторы) эволюции видов в природе. Мутационный процесс и комбинативная изменчивость. Популяционные волны и дрейф генов. Изоляция и миграция. Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Формы естественного отбора. Приспособленность организмов как результат эволюции. Примеры приспособлений у организмов. Ароморфозы и идиоадаптации. Вид и видообразование. Критерии вида. Основные формы видообразования: географическое, экологическое	2	
Тема 6.3. Макроэволюция	Содержание учебного материала Макроэволюция. Формы эволюции: филетическая, дивергентная, конвергентная, параллельная. Необратимость эволюции Практическое занятие № 9 «Описание приспособленности организма и ее относительного характера»	1	
Раздел 7. Возникновение и развитие жизни на Земле		5	
	Содержание учебного материала	1	

Тема 7.1. Зарождение и развитие жизни	Донаучные представления о зарождении жизни. Научные гипотезы возникновения жизни на Земле: абиогенез и панспермия. Химическая эволюция. Абиогенный синтез органических веществ из неорганических. Экспериментальное подтверждение химической эволюции. Начальные этапы биологической эволюции. Гипотеза РНК-мира. Формирование мембранных структур и возникновение протоклетки. Первые клетки и их эволюция. Формирование основных групп живых организмов. Развитие жизни на Земле по эрам и периодам. Катархей. Архейская и протерозойская эры. Палеозойская эра и её периоды: кембрийский, ордовикский, силурийский, девонский, каменноугольный, пермский. Мезозойская эра и её периоды: триасовый, юрский, меловой. Кайнозойская эра и её периоды: палеогеновый, неогеновый, антропогенный.		ОК-01, ОК-02, ОК-04
Тема 7.2. Система органического мира. Происхождение человека – антропогенез	Содержание учебного материала Система органического мира как отражение эволюции. Основные систематические группы организмов. Характеристика климата и геологических процессов. Основные этапы эволюции растительного и животного мира. Ароморфозы у растений и животных. Появление, расцвет и вымирание групп живых организмов. Эволюция человека. Антропология как наука. Развитие представлений о происхождении человека. Методы изучения антропогенеза. Сходства и различия человека и животных. Систематическое положение человека. Движущие силы (факторы) антропогенеза. Наследственная изменчивость и естественный отбор. Общественный образ жизни, изготовление орудий труда, мышление, речь	2	
Тема 7.3. Основные стадии эволюции человека	Содержание учебного материала Основные стадии и ветви эволюции человека: австралопитеки, Человек умелый, Человек прямоходящий, Человек неандертальский, Человек разумный современного типа. Находки ископаемых останков, время существования, область распространения, объём головного мозга, образ жизни, орудия. Человеческие расы. Основные большие расы: европеоидная (евразийская), негроавстралоидная (экваториальная), монголоидная (азиатско-американская). Черты приспособленности представителей человеческих рас к условиям существования. Единство человеческих рас. Критика расизма	1	
	Практическое занятие	1	

	№ 10 «Приспособленность человека к разным условиям среды. Влияние географической среды на морфологию и физиологию человека»		
Раздел 8. Организмы и окружающая среда		4	ОК-01, ОК-02,
Тема 8.1.	Содержание учебного материала	2	ОК-04, ОК-07
Экология как наука. Среда жизни. Экологические факторы	Экология как наука. Задачи и разделы экологии. Методы экологических исследований. Экологическое мировоззрение современного человека. Среда обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная. Экологические факторы. Классификация экологических факторов: абиотические, биотические и антропогенные. Действие экологических факторов на организмы. Абиотические факторы: свет, температура, влажность. Фотопериодизм. Приспособления организмов к действию абиотических факторов. Биологические ритмы. Биотические факторы. Виды биотических взаимодействий: конкуренция, хищничество. Паразитизм, мутуализм, комменсализм (квартиранство, нахлебничество), аменсализм, нейтрализм. Значение биотических взаимодействий для существования организмов в природных сообществах		
Тема 8.2. Экологические характеристики популяции	Содержание учебного материала	1	
	Экологические характеристики популяции. Основные показатели популяции: численность, плотность, рождаемость, смертность, прирост, миграция. Динамика численности популяции и её регуляция		
	Практическое занятие	1	
	№ 11 «Подсчёт плотности популяций разных видов растений»		
Раздел 9. Сообщества и экологические системы		10	ОК-01, ОК-02,
Тема 9.1. Сообщества организмов, экосистемы	Содержание учебного материала	2	ОК-04, ОК-07
	Сообщество организмов – биоценоз. Структуры биоценоза: видовая, пространственная, трофическая (пищевая). Виды-доминанты. Связи в биоценозе. Экологические системы (экосистемы). Понятие об экосистеме и биогеоценозе. Функциональные компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Трофические (пищевые) уровни экосистемы. Пищевые цепи и сети. Основные показатели экосистемы: биомасса, продукция. Экологические пирамиды: продукции, численности, биомассы. Свойства экосистем: устойчивость, саморегуляция, развитие. Сукцессия		ПК1.1

Тема 9.2. Природные экосистемы	Содержание учебного материала	2
	Природные экосистемы. Экосистемы рек и озёр. Экосистема хвойного или широколиственного леса. Антропогенные экосистемы. Агроэкосистемы. Урбоэкосистемы. Биологическое и хозяйственное значение агроэкосистем и урбоэкосистем. Биоразнообразие как фактор устойчивости экосистем. Сохранение биологического разнообразия на Земле	
Тема 9.3. Биосфера – глобальная	Содержание учебного материала	2
	Учение В. И. Вернадского о биосфере. Границы, состав и структура биосферы. Живое вещество и его функции. Особенности биосферы как глобальной экосистемы.	

экосистема Земли	Динамическое равновесие и обратная связь в биосфере. Круговороты веществ и биогеохимические циклы элементов (углерода, азота). Зональность биосферы. Основные биомы суши		
Тема 9.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Человечество в биосфере Земли. Антропогенные изменения в биосфере. Глобальные экологические проблемы. Сосуществование природы и человечества. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости биосферы. Основа рационального управления природными ресурсами и их использование. Достижения биологии и охрана природы		
	Практическое занятие	2	
	№ 12 «Отходы производства»		
Тема 9.5. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Здоровье и его составляющие. Факторы, положительно и отрицательно влияющие на организм человека. Проблема техногенных воздействий на здоровье человека (электромагнитные поля, бытовая химия, избыточные шумы, радиация и т.п.). Адаптация организма человека к факторам окружающей среды. Принципы формирования здоровьесберегающего поведения. Физическая активность и здоровье. Биохимические аспекты рационального питания		
	Лабораторные занятия	2	
	№ 3 «Влияние абиотических факторов на человека» (в качестве триггеров, снижающих работоспособность, использовать условия осуществления профессиональной деятельности: шум, температура, физическая нагрузка и т.д.)		
Раздел 10. Селекция организмов, основы биотехнологии		6	
Тема 10.1. Селекция как наука и процесс	Содержание учебного материала	2	
	Селекция как наука и процесс. Зарождение селекции и domestикация. Учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Центры происхождения домашних животных. Сорт, порода, штамм. Современные методы селекции. Массовый и индивидуальный отборы в селекции растений и животных. Оценка экстерьера. Близкородственное скрещивание – инбридинг. Чистая линия.		ОК-01, ОК-02, ОК-04, ОК-07 ПК1.1

	Скрещивание чистых линий. Гетерозис, или гибридная сила. Неродственное скрещивание – аутбридинг. Отдалённая гибридизация и её успехи. Искусственный мутагенез и получение полиплоидов. Достижения селекции растений, животных и микроорганизмов		
Тема 10.2.	Биотехнология как отрасль производства. Генная инженерия. Этапы создания рекомбинантной ДНК и трансгенных организмов. Клеточная инженерия. Клеточные	2	

Основы биотехнологии	культуры. Микроклональное размножение растений. Клонирование высокопродуктивных сельскохозяйственных организмов. Экологические и этические проблемы. ГМО – генетически модифицированные организмы		
Тема 10.3. Биотехнологии в жизни и профессии	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Основные направления современной биотехнологии в профессиональной деятельности человека. Методы биотехнологии. Объекты биотехнологии. Этика биотехнологических и генетических экспериментов. Правила поиска и анализа биоэкологической информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие)		
	Практическое занятие	2	
	№ 13 Кейсы на анализ информации о научных достижениях в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий. № 14 Защита кейса: представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией)		
Раздел 11. Решение кейсов в области биотехнологий		6	
Тема 11.1 Биотехнологии и технические системы	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	4	
	Развитие биотехнологий с применением технических систем (биоинженерия, биоинформатика, бионика) и их применение в жизни человека, поиск и анализ информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие)		
	Практические занятия	2	
	№ 15 Кейсы на анализ информации о развитии биотехнологий с применением технических систем (по мини-группам).		
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего:		72	

ОК-01, ОК-02,
ОК-04, ОК-07
ПК1.1

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрен кабинет биологии, оснащенный в соответствии с приложением 3 АОПОП-П.

Для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития (соматические нарушения) необходимо наличие в аудиториях мультимедийных средств обучения, которые способствуют активному изложению и восприятию информации, что позволяет регулировать умственную нагрузку обучающихся и снижать переутомление, увеличить наглядность обучения и активизировать адаптационные ресурсы обучающихся.

Использование персональных компьютеров обучающимися с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития позволяет обеспечить дифференцированный подход к студентам, интегрированным в общую образовательную среду.

Методические аспекты обучения лиц с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития предполагают:

- нормализацию психоэмоционального и функционального состояния обучающихся;
- повышение физической работоспособности;
- снятие утомления и повышение адаптационных возможностей студентов.

При проведении учебных занятий с участием лиц с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического преподавателю рекомендуется:

- применять индивидуальный подход, который обеспечивает направленное педагогическое воздействие на студента-инвалида, основанное на знании и учете особенностей его развития, физических нарушений и структуры его личности;
- использовать наглядный метод обучения;
- детально планировать учебные действия студента-инвалида;
- вырабатывать навыки самоконтроля у обучающихся;
- делать паузы во время проведения занятия;
- предусмотреть смену видов деятельности;
- дифференцировать задания по степени сложности с учетом возможностей студентов с инвалидностью и ОВЗ;
- отводить время для проведения обучающимися лечебных и профилактических процедур.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания (ОИ)

№ п/п	Наименование	Автор	Издательство, год издания
ОИ- 1	Учебник. Биология	Константинов В.М., Резанов А.Г., Фадеева Е.О.	ОИЦ "Академия" 2022
ОИ -2	Учебное пособие. Биология: базовый уровень: практикум	А. Б. Агафонова и др.	АОИздательство "Просвещение" 2025
ОИ-3	Учебник. Биология	Тулякова О.В.	Профобразование Саратов 2024

3.2.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

ИР 1	www. sbio. info (Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека).
ИР 2	www. window. edu. ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии).
ИР 3	www.5ballov. ru/test (Тест для абитуриентов по всему школьному курсу биологии).
ИР 4	www. vsru. ac. ru/deold/bio/bio. htm (Телекоммуникационные викторины по биологии —экологии на сервере Воронежского университета).
ИР 5	www. biology. ru (Биология в Открытом колледже. Сайт содержит электронный учебник по биологии, On-line тесты).
ИР 6	www. informika. ru (Электронный учебник, большой список интернетресурсов).
ИР 7	www. nrc. edu. ru (Биологическая картина мира. Раздел компьютерного учебника, разработанного в Московском государственном открытом университете).
ИР 8	www. nature. ok. ru (Редкие и исчезающие животные России — проект Экологического центра МГУ им. М. В. Ломоносова).
ИР 9	www. kozlenkoa. narod. ru (Для тех, кто учится сам и учит других; очно и дистанционно, биологии, химии, другим предметам).
ИР 10	www. schoolcity. by (Биология в вопросах и ответах).

ИР 11	www. bril2002. narod. ru (Биология для школьников. Краткая, компактная, но достаточно подробная информация по разделам: «Общая биология», «Ботаника», «Зоология», «Человек».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Результаты освоения учебной дисциплины (предметные, метапредметные, личностные)	Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Темы 2.1 -2.3, 3.1- 3.3, 4.1-4.3, 5.1-5.4, 6.16.3, 7.1-7.3, 8.1, 8.2, 9.1-9.3, 9.4П-о/с², 9.5П-о/с, 10.1, 10.2, 10.3П-о/с, 11.1П-о/с	Обсуждение по вопросам лекции Разработка глоссария Заполнение сравнительных таблиц Тестирование Устный опрос Диктант на использование аргументов, биологической терминологии и символики Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Контрольные работы Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Выполнение заданий промежуточной аттестации

- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;			

- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей;			

- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике - сформировать знания о месте и роли биологии в системе естественных наук, функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем, - сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм, гомеостаз, биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение, наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие), уровневая организация; сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека; сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам; приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов; сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов, экосистем и биосферы; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза и хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора; видообразования, приспособленности организмов к среде обитания,			

влияние компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и энергии в биосфере; - сформировать умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети; - сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонауку знания из различных источников (средства массовой информации, научнопопулярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию; - сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии; - уметь выдвигать гипотезы, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования, анализировать полученные результаты и делать выводы; - принимать участие в научно-исследовательской работе по биологии, экологии и медицине, проводимой на базе школьных научных обществ и публично представлять полученные результаты на ученических конференциях разного уровня;			

В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Темы 1.1, 2.1 -2.3, 3.1-3.3, 4.1-4.3, 5.1-5.4, 6.1-6.3, 7.1-7.3, 8.1, 8.2, 9.1-9.3, 9.4П-о/с, 9.5П-о/с, 10.1, 10.2, 10.3П-о/с, 11.1П-о/с	Оцениваемая дискуссия по вопросам лекции Разработка ментальной карты в мини группах Выполнение и защита лабораторных работ Представление результатов практических работ Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем

- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности - сформировать умения критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; - сформировать умения создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии.			

- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки;	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Темы 2.1 -2.3, 3.1- 3.3, 4.1-4.3, 5.1-5.4, 6.16.3, 7.1-7.3, 8.1, 8.2, 9.1-9.3, 9.4П-о/с, 9.5П-о/с, 10.1, 10.2, 10.3П-о/с, 11.1П-о/с	Обсуждение по вопросам лекции Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов
- развивать способность понимать мир с позиции другого человека. Приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов.			

В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности Сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования.;	ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Темы 1.1, 2.1 -2.3, 3.1-3.3, 4.1-4.3, 5.1-5.4, 6.1-6.3, 7.1-7.3, 8.1, 8.2, 9.1-9.3, 9.4П-о/с, 9.5П-о/с, 10.1, 10.2, 10.3П-о/с, 11.1П-о/с	Обсуждение по вопросам лекции Разработка глоссария Заполнение сравнительных таблиц Тестирование Устный опрос Диктант на использование аргументов, биологической терминологии и символики Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Контрольные работы Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Выполнение заданий промежуточной аттестации
В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности;	ПК 1.1. Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж электронных приборов и устройств в соответствии с требованиями технической документации	Темы 1.1, 2.1 -2.3, 3.1-3.3, 4.1-4.3, 5.1-5.4, 6.1-6.3, 7.1-7.3, 8.1, 8.2, 9.1-9.3, 9.4П-о/с, 9.5П-о/с, 10.1, 10.2, 10.3П-о/с, 11.1П-о/с	Обсуждение по вопросам лекции Разработка глоссария Заполнение сравнительных таблиц Тестирование Устный опрос Диктант на использование аргументов, биологической терминологии и символики Индивидуальная самостоятельная работа

- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности Сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования.; готовность к профессиональному взаимодействию, формированию навыков саморазвития в профессиональной сфере; умение формулировать профессиональные и учебные цели, строить логические цепочки рассуждений при выполнении профессиональных задач. сформировать представление о влиянии экологического фактора на работоспособность человеческого организма. Представлять характер мер по обеспечению экологической безопасности для данного производства, правил и норм охраны окружающей среды и пожарной безопасности.			Представление результатов практических работ Контрольные работы Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Выполнение заданий промежуточной аттестации

Обучающиеся с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития (соматические нарушения), в отличие от остальных обучающихся, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала, выполнения промежуточных и итоговых форм контроля знаний.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов с соматическими заболеваниями обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований:

- обучающиеся должны быть обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, наиболее приемлемых для восприятия информации (ЭУМК, печатные и электронные учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы, методические рекомендации, учебные фильмы, электронные конспекты лекций и др.);
- предоставление инструкции по порядку проведения процедуры оценивания в доступной форме (устно, в письменной форме, электронной форме);
- доступная форма представления заданий оценочных средств (в печатной форме или с использованием мультимедийных средств вместе с устройствами оптического сканирования), в форме электронного документа;
- доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге; в виде электронного текста, набранного на компьютере; устно).

Приложение 2.31
к АОПОП-П по специальности
11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание
и ремонт электронных приборов и устройств

Адаптированная программа учебной дисциплины
«ООД.09 «ИСТОРИЯ»»

Для обучающихся с инвалидностью без нарушений психофизического развития

Серпухов, 2026 г.

Адаптированная программа общеобразовательной дисциплины **ООД.09 История** разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ №413 от 17 мая 2012 года в действующей редакции, примерной адаптированной программы, утверждённой на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования (протокол №14 от 30.11.2022 г.), Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств, утвержденного приказом Министерства просвещения России от 4 октября 2021 г. N 691(ред. от 03.07.2024) (зарегистрировано в Минюсте России 12.11.2021 № 65793) в действующей редакции, с учетом примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины для профессиональных образовательных организаций, одобренной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО (протокол № 20 от 15 августа 2024г.)

Организация-разработчик: ГБПОУ МО Серпуховский колледж»

Разработчик: Макушина И.Н.

Рассмотрено на заседании ПЦК общеобразовательных, общих гуманитарных, социально-экономических и естественнонаучных дисциплин (Протокол №10 от 13.05.2026)

Председатель ПЦК: Ермилова Н.В.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика.....	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	
1.3. Обоснование часов вариативной части АОПОП-П.....	
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	
2.2. Содержание дисциплины.....	
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1. Общая характеристика адаптированной рабочей программы общеобразовательной дисциплины

ООД.09 «История»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы Цели изучения дисциплины «История»:

Целью общего исторического образования является формирование и развитие личности обучающегося, способного к самоидентификации и определению своих ценностных ориентиров на основе осмысления и освоения исторического опыта своей страны и человечества в целом, активно и творчески применяющего исторические знания и предметные умения в учебной и социальной практике. Данная цель предполагает формирование у обучающихся в образовательных организациях, реализующих образовательные программы СПО, целостной картины российской и мировой истории, понимание места и роли современной России в мире, важности вклада каждого ее народа, его культуры в общую историю страны и мировую историю, формирование личностной позиции по отношению к прошлому и настоящему Отечества. Освоение дисциплины формирует у молодёжи способность и готовность к защите исторической правды, сохранению исторической памяти и противодействию фальсификации исторических фактов.

Общеобразовательная дисциплина ООД.09 «История» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла основной профессиональной образовательной программы, для обучающихся с инвалидностью без нарушения психофизического развития.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 АОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения ПК 3.2. Разрабатывать проектно-конструкторскую документацию печатных узлов электронных приборов и устройств и микросборок средней сложности.

Общие компетенции (далее – ОК) и профессиональные компетенции (далее – ПК) ФГОС СПО в соотнесении с личностными, метапредметными и предметными результатами обучения базового уровня ФГОС СПО представлены в таблице:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты (личностные. метапредметные и предметные)	
	Общие (личностные и метапредметные)	Дисциплинарные (предметные)

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем. б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;	Умение критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века, оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками

	- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ,	Умение осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности

	систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;	Приобретение опыта осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе - на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и так далее) Приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; проявление уважения к историческому наследию народов России
	- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	Умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;	Понимание значимости России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI века, знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики (далее - нэп), индустриализации и коллективизации в Союзе Советских Социалистических Республик (далее - СССР), решающую роль СССР в Победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX - начала XXI века; особенности развития культуры народов СССР (России) Знание имен героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX - начале XXI века Умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала

	- готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания; - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;	XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху;

	- ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов Умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы Умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX - начале XXI века; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX - начале XXI века Умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм

		Умение защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при

		защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории Знание ключевых событий, основных дат и этапов истории России и мира в XX - начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров
ПК 3.2. Разрабатывать проектно-конструкторскую документацию печатных узлов электронных приборов и устройств и микросборок средней сложности	Личностные результаты: готовность к профессиональному взаимодействию, формированию навыков саморазвития в профессиональной сфере Метапредметные: умение формулировать профессиональные и учебные цели, строить логические цепочки рассуждений при выполнении профессиональных задач	-разрабатывать и оформлять проектно-конструкторскую документацию на электронные устройства, выполненные на основе печатных плат и микросборок в соответствии с ЕСКД; - проводить анализ технического задания при проектировании электронных устройства; -разрабатывать конструкцию электронных устройства с учетом воздействия внешних факторов; Умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм

1. 3.Обоснование часов вариативной части АОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	134	
в т.ч.		
Основное содержание	124	
в т.ч.:		
теоретическое обучение	78	
практические занятия	46	
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	10	
в т. ч.:		
теоретическое обучение		
практические занятия	10	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2	
Всего	136	

Объем часов, включающих профессионально ориентированное содержание (содержание прикладных модулей), составляет 7,4 % от общего количества часов, отведенных на изучение дисциплины.

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ. 1914 – 1945 ГГ.		26	
Раздел 1. Мир накануне и в годы Первой мировой войны		4	
Тема 1.1. Мир в начале XX в. Первая мировая война. 1914–1918 гг.	Основное содержание	4	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Понятие «Новейшее время». Хронологические рамки и периодизация Новейшей истории. Изменения в мире в XX веке. Ключевые процессы и события Новейшей истории. Объединенные Нации против нацизма и фашизма. Система международных отношений. Россия в XX в. Развитие индустриального общества. Индустриальная цивилизация в начале XX века. «Пробуждение Азии». Технический прогресс. Изменение социальной структуры общества. Рабочее движение и социализм. Антанта и Тройственный союз. Начало и первый год войны. Переход к позиционной войне. Борьба на истощение. Изменение соотношения сил. Капитуляция стран Четверного союза. Компьенское перемирие. Итоги и последствия Первой мировой войны	4	
Раздел 2. Мир в 1918-1938 гг.		14	
	Основное содержание	4	

Тема 2.1. Распад империй и образование новых национальных государств в Европе	Факторы, повлиявшие на распад империй после Первой мировой войны. Образование новых национальных государств. Ноябрьская революция в Германии. Веймарская республика. Советская власть в Венгрии. Революционное движение и образование Коммунистического интернационала. Образование Турецкой Республики	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Практическое занятие: Итоги Первой мировой.	2	
	Основное содержание	2	ОК 02

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 2.2. ВерсальскоВашингтонская система международных отношений	Планы послевоенного устройства мира. Территориальные изменения в мире и Европе по результатам Первой мировой войны. Парижская (Версальская) мирная конференция. Версальская система. Учреждение Лиги Наций. Рапальское соглашение и признание СССР. Вашингтонская конференция и Вашингтонское соглашение 1922 года. Влияние Версальского договора и Вашингтонского соглашения на развитие международных отношений	2	ОК 05 ОК 06
	Основное содержание	2	

Тема 2.3. Страны Европы и Северной Америки в 1920-е гг.	Послевоенная стабилизация. Факторы, способствующие изменениям в социально-экономической сфере в странах Запада. Экономический бум. Демократизация общественной жизни, возникновение массового общества. Влияние социалистических партий и профсоюзов. Формирование авторитарных режимов, причины их возникновения в европейских странах в 1920-1930-е гг. Возникновение фашизма. Фашистский режим в Италии. Особенности режима Муссолини. Начало борьбы с фашизмом. Начало Великой депрессии, ее причины. Социально-политические последствия кризиса конца 1920-1930-х гг. в США. «Новый курс» Ф. Рузвельта. Значение реформ. Роль государства в экономике стран Европы и Латинской Америки. Нарастание агрессии в мире. Причины возникновения нацистской диктатуры в Германии в 1930-е гг. Установление нацистской диктатуры. Нацистский режим в Германии. Подготовка Германии к войне. Победа Народного фронта и франкистский мятеж в Испании. Революция в Испании. Поражение Испанской Республики. Причины и значение гражданской войны в Испании	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	Практическое занятие: «Распространение фашизма в Европе, Антикоминтерновский пакт и нарастание международной напряженности в 30-е гг.»		
	Основное содержание	2	

Тема 2.4. Страны Азии, Африки и Латинской Америки в 1918-1930 гг.	Экспансия колониализма. Цели национально-освободительных движений в странах Востока. Агрессивная внешняя политика Японии. Нестабильность в Китае в межвоенный период. Национальноосвободительная борьба в Индии. Африка. Особенности экономического и политического развития Латинской Америки	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
Тема 2.5. Международные отношения в 1930-е гг.	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Наращение мировой напряженности в конце 1930-х гг. Причины Второй мировой войны. Мюнхенский сговор. Англо-франкосоветские переговоры лета 1939 г.	2	
Тема 2.6. Развитие науки и культуры в 1914-1930-х гг.	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Влияние науки и культуры на развитие общества в межвоенный период. Новые научные открытия и технические достижения. Новые виды вооружений и военной техники. Особенности культурного развития: архитектура, изобразительное искусство, литература, кинематограф, музыка. Олимпийское движение	2	
Раздел 3. Вторая мировая война 1939-1945 гг.		8	
Тема 3.1. Начало Второй мировой войны	Основное содержание	4	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Причины Второй мировой войны. Нападение Германии на Польшу. Начало мировой войны в Европе. Захват Дании и Норвегии. Разгром Франции. Битва за Британию. Агрессия Германии и ее союзников в Северной Африке и на Балканах. Борьба Китая против японских агрессоров в 1939-1941 гг. Причины побед Германии и ее союзников в начальный период Второй мировой войны Нападение Германии на СССР. Нападение Японии на США. Формирование антигитлеровской коалиции. Ленд-лиз. Подписание	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	Декларации Объединенных Наций. Положение в оккупированных странах. Холокост. Концентрационные лагеря. Принудительная трудовая миграция и насильственные переселения. Коллаборационизм. Движение Сопротивления		
	Практическое занятие: «Причины и начало Второй мировой войны.»	2	ОК 02
Тема 3.2. Коренной перелом, окончание и важнейшие итоги Второй мировой войны	Основное содержание	4	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Коренной перелом в Великой Отечественной войне. Поражение итало-германских войск в Северной Африке. Иностранные воинские части на территории СССР. Укрепление антигитлеровской коалиции: Тегеранская конференция. Падение режима Муссолини в Италии. Перелом в войне на Тихом океане. Открытие Второго фронта. Военные операции Красной армии в 1944-1945 гг., их роль в освобождении стран Европы. Ялтинская конференция. Разгром Германии, ее капитуляция. Роль СССР. Потсдамская конференция. Создание ООН. Американские атомные бомбардировки Хиросимы и Нагасаки. Вступление СССР в войну против Японии, разгром Квантунской армии. Капитуляция Японии. Нюрнбергский трибунал, Токийский и Хабаровский процессы над немецкими и японскими военными преступниками. Важнейшие итоги Второй мировой войны	2	

	Практическое занятие: «Послевоенное изменение политических границ в Европе. Изменение этнического состава стран Восточной Европы как следствие геноцидов и принудительных переселений.»	2	ОК 02
ИСТОРИЯ РОССИИ. 1914 – 1945 ГГ.		50	
Раздел 4. Введение. Россия в начале в 1914-1922 гг.		26	
	Основное содержание	4	ОК 02

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 4.1. Россия и мир накануне Первой мировой войны	Введение в историю России начала XX в. Время революционных потрясений и войн. Завершение территориального раздела мира и кризис международных отношений. Новые средства военной техники и программы перевооружений. Военно-политические блоки. Предвоенные международные кризисы. Покушение на эрцгерцога Франца Фердинанда и начало войны. Планы сторон	4	ОК 05 ОК 06
Тема 4.2. Россия в Первой мировой войне	Основное содержание	4	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Русская армия на фронтах Первой мировой войны. Военная кампания 1914 г. Военные действия 1915 г. Кампания 1916 г. Мужество и героизм российских воинов. Власть, экономика и общество в годы Первой мировой войны. Патриотический подъем в начале войны. Экономика России в годы войны. Политические партии. Причины нарастания революционных настроений в российском обществе	4	
	Основное содержание	4	

Тема 4.3. Российская революция: Февраль 1917 г. Октябрь 1917 г.	Объективные и субъективные причины революционного кризиса. Падение монархии. Временное правительство и его программа. Петроградский совет рабочих и солдатских депутатов и его декреты. Основные политические партии в 1917 г. Кризисы Временного правительства. Изменение общественных настроений. Выступление генерала Л.Г. Корнилова. Рост влияния большевиков. Подготовка и проведение вооруженного восстания в Петрограде. Свержение Временного правительства и взятие власти большевиками. Создание коалиционного правительства большевиков и левых эсеров. Русская православная церковь в условиях революции	4	ОК 02 ОК 05 ОК 06
Тема 4.4. Первые революционные	Основное содержание	4	ОК 02
	Первые декреты новой власти. Учредительное собрание. Организация власти Советов. Создание новой армии и спецслужбы. Брестский мир.	2	ОК 05 ОК 06

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
преобразования большевиков	Конституция РСФСР 1918 г. Экономическая политика советской власти. Национализация промышленности. «Военный коммунизм» в городе и деревне. План Государственной комиссии по электрификации России		
	Практическое занятие: «Первые революционные преобразования большевиков»	2	ОК 02
Профессионально ориентированное содержание		2	

«По плану ГОЭЛРО»: становление советской энергетики. Работники электростанций в годы великих свершений.		2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 3.2
Тема 4.5. Гражданская война	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Гражданская война: истоки и основные участники. Причины и основные этапы Гражданской войны в России. Формирование однопартийной диктатуры. Многообразие антибольшевистских сил, их политические установки, социальный состав. Выступление левых эсеров. События 1918–1919 гг. «Военспецы» и комиссары в Красной армии. Террор красный и белый: причины и масштабы. Польско-советская война. Рижский мирный договор с Польшей. Причины Победы Красной армии в Гражданской войне	2	
Профессионально ориентированное содержание		2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 3.2
Создание общегосударственной системы передачи данных, ФЗ «О связи»,		2	
	Основное содержание	2	ОК 02

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 4.6. Революция и Гражданская война на национальных окраинах	Национальные районы России в годы Первой мировой войны. Возникновение национальных государств на окраинах России. Строительство Советской Федерации. Установление советской власти на Украине, в Белоруссии и Прибалтике. Установление советской власти в Закавказье. Победа советской власти в Средней Азии и борьба с басмачеством	2	ОК 05 ОК 06
Тема 4.7. Идеология и культура в годы Гражданской войны	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Идеология и культура в годы Гражданской войны. Перемены в идеологии. Политика новой власти в области образования и науки. Власть и интеллигенция. Отношение к Русской православной церкви. Повседневная жизнь в период революции и Гражданской войны. Изменения в общественных настроениях. Внешнее положение Советской России в конце Гражданской войны Практическое занятие: «Революция и Гражданская война в России. Общественно-политическая и социокультурная жизнь в РСФСР в годы Гражданской войны.»	2	
Раздел 5. Советский Союз в 1920-1930-е гг.		12	
Тема 5.1. СССР в 20-е гг.	Основное содержание	6	

	Последствия Первой мировой войны и Российской революции для демографии и экономики. Власть и Церковь. Крестьянские восстания. Кронштадтское восстание. Переход от «военного коммунизма» к новой экономической политике. Экономическое и социальное развитие в годы нэпа. Замена продразверстки единым продналогом. Новая экономическая политика в промышленности. Иностранные концессии. Стимулирование кооперации. Финансовая реформа Г.Я. Сокольникова. Создание Госплана и противоречия нэпа.	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы

	Предпосылки и значение образования СССР. Образование СССР. Конституция 1924 г. Административно-территориальные реформы и национально-государственное строительство. Политика коренизации. Колебания политического курса в начале 1920-х гг. Болезнь В.И. Ленина и борьба за власть. Внутрипартийная борьба и ликвидация оппозиции внутри Всесоюзной коммунистической партии большевиков. Международное положение после окончания Гражданской войны в России. Советская Россия на Генуэзской конференции. Дипломатические признания СССР – «Полоса признания». Отношения со странами Востока. Деятельность Коминтерна. Дипломатические конфликты с западными странами. Контроль над интеллектуальной жизнью общества. Сменовеховство. Культура русской эмиграции. Власть и Церковь. Развитие образования. Развитие науки и техники. Начало «нового искусства». Перемены в повседневной жизни и общественных настроениях. «Великий перелом». Индустриализация. Форсированная индустриализация. Разработка и принятие плана первой пятилетки. Ход и особенности советской индустриализации, ее издержки. Итоги курса на индустриальное развитие. Коллективизация сельского хозяйства. Цель и задачи коллективизации. Начало коллективизации. Раскулачивание. Голод 1932-1933 гг. Становление колхозной системы. Итоги коллективизации		
	Практическое занятие: «Противоречия политики НЭПа. Однопартийная политическая система и «срастание» партийных и советских органов власти» Практическое занятие: «Культурная революция и «угар НЭПа».	4	ОК 02

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	Основное содержание	6	

Тема 5.2. Советский Союз в 30-е гг.	Конституция 1936 года. Укрепление политического режима. Репрессивная политика. Массовые общественные организации: Всесоюзный центральный совет профессиональных союзов, Всесоюзный ленинский коммунистический союз молодежи, Всесоюзная пионерская организация. Национальная политика и национально-государственное строительство. Культурное пространство советского общества в 1930-е гг. Формирование «нового человека». Власть и Церковь. Культурная революция. Достижения отечественной науки в 1930-е гг. Развитие здравоохранения и образования. Советское искусство 1930-х гг. Власть и культура. Советская литература. Советские кинематограф, музыка, изобразительное искусство, театр. Повседневная жизнь населения в 1930-е гг. Общественные настроения. Русское Зарубежье и его роль в развитии мировой культуры. Численность, состав и главные центры Русского Зарубежья. Русская зарубежная Церковь. Культура Русского Зарубежья. Повседневная жизнь эмигрантов. СССР и мировое сообщество в 1929-1939 гг. Мировой экономический кризис 1929-1933 гг. и пути выхода из него. Борьба за создание системы коллективной безопасности. Усиление угрозы мировой войны. Мюнхенский сговор. Укрепление безопасности на Дальнем Востоке. Советско-германский договор о ненападении СССР накануне Великой Отечественной войны. Вхождение в состав СССР Западной Украины и Западной Белоруссии. Советскофинляндская война 1939-1940 гг. Вхождение в состав СССР Прибалтики, Бессарабии и Северной Буковины. Подготовка	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	Германии к нападению на СССР. Меры советского руководства по укреплению обороноспособности страны. Советские планы и расчеты накануне войны		
	Практическое занятие: «Итоги и цена советской модернизации.» Практическое занятие: «Противоречия внешней политики СССР: деятельность НКВД и Коминтерна. Результативность внешней политики СССР межвоенного периода.»	4	ОК 02
Раздел 6. Великая Отечественная война. 1941-1945 гг.		12	
Тема 6.1. Первый период войны	Основное содержание	4	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	План «Барбаросса». Вторжение врага. Чрезвычайные меры советского руководства. Тяжелые бои летом – осенью 1941 г. Прорыв гитлеровцев к Ленинграду. Московская битва: оборона Москвы и подготовка контрнаступления. Блокада Ленинграда. Дорога жизни по льду Ладожского озера. Контрнаступление под Москвой. Начало формирования антигитлеровской коалиции. Фронт за линией фронта. Характер войны и цели гитлеровцев. Оккупационный режим. Партизанское и подпольное движение. Трагедия плена. Репатриации. Пособники оккупантов. Единство фронта и тыла. Эвакуации. Вклад советской военной экономики в Победу. Поставки по ленд-лизу. Обеспечение фронта и тыла продовольствием. Патриотизм советских людей. Государство и Церковь в годы войны	2	

	Практическое занятие: «Причины и начальный период Великой Отечественной войны.»	2	ОК 02
Тема 6.2. Коренной перелом в ходе войны	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Наступление советских войск в январе – марте 1943 г. Прорыв блокады Ленинграда. Освобождение Ржева. Обстановка на фронте весной 1943 г. Немецкое наступление под Курском. Курская битва.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	Контрнаступление Красной Армии. Битва за Днепр. Укрепление антигитлеровской коалиции. Тегеранская конференция 1943 г. Завершение коренного перелома. «Десять сталинских ударов» и изгнание врага с территории СССР. Обстановка на фронтах к началу 1944 г. Полное снятие блокады Ленинграда. Освобождение Правобережья Днепра. Освобождение Крыма. Поражение Финляндии. Освобождение Белорусской ССР. Освобождение Прибалтики. Львовско-Сандомирская операция Практическое занятие: «Коренной перелом в войне.» Работа с исторической картой»		
Тема 6.3. Наука и культура в годы войны	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Вклад в Победу деятелей науки. Советский атомный проект. Сражающаяся культура. Литература военных лет. Разграбление культурных ценностей на оккупированных территориях Практическое занятие: «Культурное пространство в годы войны.»	2	
	Основное содержание	2	

Тема 6.4. Окончание Второй мировой войны	Освободительная миссия Красной Армии в Европе. Освобождение Румынии, Болгарии и Югославии. Освобождение Польши. Освобождение Чехословакии, Венгрии и Австрии. Помощь населению освобожденных стран. Крымская (Ялтинская) конференция. Последние сражения. Битва за Берлин. Встреча на Эльбе. Взятие Берлина и капитуляция Германии. Окончание Второй мировой войны. Итоги и уроки. Потсдамская конференция. Вступление СССР в войну с Японией. Освобождение Маньчжурии и Кореи. Освобождение Южного Сахалина и Курильских островов. Образование ООН. Наказание главных военных преступников. Токийский и Хабаровский процессы. Решающая роль Красной Армии в разгроме агрессоров. Людские потери. Материальные потери	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	Практическое занятие: «Завершающий период Великой Отечественной войны. Разгром милитаристской Японии.»		
Профессионально ориентированное содержание		2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 3.2
Ряд важнейших достижений советских ученых в области военно-прикладных научных знаний модификации военной техники. Разработка новых методов радиолокации (группа академика А. Ф. Иоффе). Создание новых оптических приборов (группа академика СИ. Вавилова). Разработка методов защиты советских кораблей от мин (И. В. Курчатов, И. Е. Тамм, А. П. Александров и др.). Развитие ядерной физики (Ю. Б. Харитон) и ракетной техники. Разработка телефонного аппарата ТАИ-43 (О. Репина и др.), обеспечивавший единую индукторную систему вызова.		2	
ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ. 1945 Г. – НАЧАЛО XXI ВЕКА		20	

Раздел 7. Мир во второй половине XX – начале XXI в. Интересы СССР, США, Великобритании и Франции в Европе и мире после войны		4	
Тема 7.1. США и страны Европы во второй половине XX – начале XXI в.	Основное содержание	2	
	США и страны Западной Европы во второй половине XX – начале XXI в. Складывание биполярного мира. План Маршалла и доктрина Трумэна. Установление просоветских режимов в странах Восточной Европы. Раскол Германии. Советско-югославский конфликт и политические репрессии в Восточной Европе. Причины начала холодной войны. США и страны Западной Европы во второй половине XX в. Маккартизм в США. Возникновение «общества потребления». Проблема прав человека. Возникновение Европейского экономического сообщества. Федеративная республика Германия. Западногерманское «экономическое чудо». Франция после Второй мировой войны. Консервативная и трудовая Великобритания. Движение против расовой дискриминации в США. Новые течения в идеологии. Социальный кризис конца 1960-х гг. и его значение. США и страны Западной Европы в конце XX – начале XXI в. Информационная революция. Энергетический и экологический	2	OK 02 OK 05 OK 06

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	кризисы. Изменение социальной структуры стран Запада. Рост влияния средств массовой информации и политические изменения в Европе. Неоконсерватизм и неоглобализм. Страны Запада в начале XXI в. Создание Европейского союза		
Тема 7.2. Страны	Основное содержание	2	

Центральной и Восточной Европы во второй половине XX – начале XXI в.	Социально-экономическая система Восточной Европы в середине XX в. Кризисы в ряде социалистических стран. «Пражская весна» 1968 г. Ввод войск стран Варшавского договора в Чехословакию. Движение «Солидарность» в Польше. Югославский социализм. «Бархатные революции» в Восточной Европе. Распад Югославии и войны на Балканах. Агрессия НАТО против Югославии. Восточная Европа в 1990-х гг. и начале XXI в.	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
Раздел 8. Страны Азии, Африки и Латинской Америки во второй половине XX – начале XXI в.		10	
Тема 8.1. Страны Азии во второй половине XX – начале XXI в.	Основное содержание	4	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Гражданская война в Китае. Война в Корее. Национальноосвободительные движения в Юго-Восточной Азии. Возобновление войны в Индокитае. Американское вмешательство во Вьетнаме. Победа коммунистов в Индокитае. Причины и последствия локальных войн в Китае, Корее, Вьетнаме, Лаосе, Камбодже. Строительство социализма в Китае. Мао Цзэдун. «Культурная революция» в Китае. Рыночные реформы в Китае. Китай в конце 1980-х гг. Северная Корея. Режим Пол Пота в Кампучии. Реформы в социалистических странах Азии, их последствия. Япония после Второй мировой войны. Восстановление суверенитета Японии и проблема Курильских островов. Японское «экономическое чудо». Кризис японского общества. Развитие Южной Кореи. «Тихоокеанские драконы»: Южная Корея, Тайвань, Сингапур и	4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы

	Гонконг. Успехи Китая. Причины экономических успехов Японии, Южной Кореи, Китая во второй половине XX – начале XXI в. Обретение независимости странами Южной Азии. Преобразования в независимой Индии. Индия и Пакистан. Кризис индийского общества и борьба за его преодоление. Капиталистическая модернизация Таиланда, Малайзии и Филиппин. Индонезия и Мьянма		
Тема 8.2. Страны Ближнего и Среднего Востока во второй половине XX – начале XXI в.	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Арабские страны и возникновение государства Израиль. Антиимпериалистическое движение и Суэцкий конфликт. Арабоизраильские войны и мирное урегулирование на Ближнем Востоке. Модернизация в Турции. Исламская революция в Иране. Создание исламских режимов. Кризисы в Персидском заливе. Причины и последствия арабо-израильских войн, революции в Иране	2	
Тема 8.3. Страны Тропической и Южной Африки	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Освобождение от колониальной зависимости. Страны Африки южнее Сахары. Попытки демократизации и установление диктатур. Ликвидация системы апартеида. Страны социалистической ориентации. Конфликт в Африканском Роге. Этнические конфликты. Пути развития стран Африки после освобождения от колониальной зависимости во второй половине XX в., их причины	2	
Тема 8.4. Страны Латинской Америки во второй половине XX – начале XXI вв.	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Страны Латинской Америки в середине XX в. Аграрные реформы и импортозамещающая индустриализация. Революция на Кубе. Переход Кубы к социалистическому развитию. Эрнесто Че Гевара. Революции и гражданские войны в Центральной Америке. Реформы в странах Латинской Америки в 1950–1970-х гг. Преобразования «Народного единства» в Чили. Кризис реформ и военный переворот в Чили. Диктаторские режимы в странах Южной Америки. Переход к	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	демократии и усиление левых сил. Причины и последствия революционных движений на Кубе и в Центральной Америке		
Раздел 9. Международные отношения во второй половине XX – начале XXI вв.		4	
Тема 9.1. Международные отношения в конце 1940-х – конце 1980-х гг.	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Гонка вооружений СССР и США, ее последствия. Ракетнокосмическое соперничество. Международные отношения в 1950-е гг. «Новые рубежи» Дж. Кеннеди и Берлинский кризис. Карибский кризис. Договор о запрещении ядерных испытаний. Советскокитайский конфликт. Усиление нестабильности в мире и Договор о нераспространении ядерного оружия. Договоры ОСВ-1 и ПРО. Хельсинский акт. Договоры ОСВ-2 и ракетный кризис. События в Афганистане и возвращение к политике холодной войны. Конец холодной войны	2	
Тема 9.2. Международные отношения в 1990-е – 2024 г.	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Расширение НАТО на Восток. Конфликт на Балканах. Военные интервенции НАТО. Кризис глобального доминирования Запада. Обострение противостояния России и Запада. Интеграционные процессы в современном мире: БРИКС, Евразийский экономический союз, Содружество Независимых Государств, Шанхайская организация сотрудничества, Ассоциация государств Юго-Восточной Азии	2	
Раздел 10. Развитие науки и культуры во второй половине XX – начале XXI вв.		2	
	Основное содержание	2	

Тема 10.1. Наука и культура во второй половине XX в. – начале XXI в.	Важнейшие направления развития науки во второй половине XX – начале XXI в. Ядерная энергетика. Освоение космоса. Развитие культуры и искусства во второй половине XX – начале XXI в.: литература, театральное искусство, музыка, архитектура, изобразительное искусство. Олимпийское движение Глобальные проблемы современности.	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	Практическое занятие: «Человек в стремительно меняющемся мире: культура и научно-технический прогресс.»		
ИСТОРИЯ РОССИИ. 1945 Г. – НАЧАЛО XXI В.		38	
Раздел 11. СССР в 1945-1991 гг.		22	
	Основное содержание	4	

Тема 11.1. СССР в послевоенные годы	Послевоенные годы. Влияние Победы. Потери и демографические проблемы. Социальная адаптация фронтовиков. Репатриация. Борьба с беспризорностью и преступностью. Восстановление и развитие экономики и социальной сферы. Восстановление промышленности. Сельское хозяйство. Меры по улучшению жизни населения. Политическая система в послевоенные годы. Сталин и его окружение. Союзный центр и национальные регионы: проблемы взаимоотношений. Послевоенные репрессии. Идеология, наука, культура и спорт в послевоенные годы. Соперничество в высших эшелонах власти. Усиление идеологического контроля над обществом. Основные тенденции развития советской литературы и искусства. Развитие советской науки. Советский спорт. Место и роль СССР в послевоенном мире. Укрепление геополитических позиций СССР. Послевоенные договоры с побежденными противниками. Начало холодной войны, ее причины и особенности. Раскол Европы и оформление биполярного мира. СССР и страны Азии	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Практическое занятие: «Причины и этапы «холодной войны». Политика «разрядки»: успехи и проблемы»	2	ОК 02
Тема 11.2. СССР в 1953-1964 гг.	Основное содержание	6	ОК 02
	Смерть Сталина и настроения в обществе. Борьба за власть в советском руководстве. Н.С. Хрущев. XX съезд КПСС и	4	ОК 05 ОК 06

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых

			способствует элемент программы

	идеологическая кампания по разоблачению культа личности Сталина. Реабилитация жертв политических репрессий. Реорганизация государственных органов, партийных и общественных организаций. Новая Программа КПСС и проект Конституции СССР. Воспитание «нового человека». Основные направления экономического и социального развития СССР в 1953-1964 гг. Экономический курс Г.М. Маленкова. Развитие промышленности. Военный и гражданский секторы экономики. Развитие сельского хозяйства и попытки решения продовольственной проблемы. Социальное развитие. Развитие науки и техники в 1953-1964 гг. Научно-техническая революция в СССР. Развитие компьютерной техники. Организация науки. Фундаментальная наука и производство. Развитие гуманитарных наук. Открытие новых месторождений. Освоение Арктики и Антарктики. Самолетостроение и ракетостроение. Освоение космоса. Культурное пространство в 1953-1964 гг. Условия развития советской культуры. Первые признаки наступления оттепели в культурной сфере. Власть и интеллигенция. Развитие образования. Власть и Церковь. Зарождение новых форм общественной жизни. Развитие советского спорта. Перемены в повседневной жизни в 1953-1964 гг. Революция благосостояния. Демография. Изменение условий и оплаты труда. Перемены в пенсионной системе. Общественные фонды потребления. Решение жилищной проблемы. Жизнь на селе. Популярные формы досуга. Изменение структуры питания. Товары первой необходимости. Книги, журналы, газеты. Туризм. Изменение общественных настроений и ожиданий.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	Новый курс советской внешней политики: от конфронтации к диалогу. СССР и стран Запада. Гонка вооружений. СССР и мировая социалистическая система. Распад колониальной системы. СССР и страны третьего мира		
	Практическое занятие: «Общественно-политическое развитие СССР в условиях «оттепели». Научно-техническая революция в СССР.	2	ОК 02
	Основное содержание	6	

Тема 11.3. Политическое развитие СССР в 1964-1985 гг.	Политическое развитие СССР в 1964-1985 гг. Итоги и значение «великого десятилетия» Н.С. Хрущева. Политический курс Л.И. Брежнева. Конституция СССР 1977 г. Особенности социально-экономического развития СССР в 1964-1985 гг. Новые ориентиры аграрной политики: реформа 1965 г. и ее результаты. Косыгинская реформа промышленности. Рост социальноэкономических проблем. Развитие науки, образования, здравоохранения. Научные и технические приоритеты. Советская космическая программа. Развитие образования. Советское здравоохранение. Идеология и культура. Новые идеологические ориентиры. Концепция «развитого социализма». Диссиденты и неформалы. Литература и искусство: поиски новых путей. Достижения советского спорта. Повседневная жизнь советского общества в 1964-1985 гг. Общественные настроения. Национальная политика и национальные движения. Новая историческая общность. Изменение национального состава населения СССР. Развитие республик в рамках единого государства. Национальные движения. Эволюция национальной политики. Внешняя политика СССР в 1964-1985 гг. Новые вызовы внешнего мира. Отношения СССР со странами Запада. Совещание по	4	ОК 02 ОК 05 ОК 06

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы

	безопасности и сотрудничеству в Европе (СБСЕ). СССР и развивающиеся страны. Ввод советских войск в Афганистан. СССР и страны социализма. СССР и мир в начале 1980-х гг. Нарастание кризисных явлений в СССР. Ю.В. Андропов и начало формирования идеологии перемен. М.С. Горбачев и его окружение: курс на реформы		
	Практическое занятие: «Общественно-политическая жизнь в СССР в середине 60-х – начале 80-х гг. Внешняя политика СССР в середине 60-х – начале 80-х гг.»	2	ОК 02
Тема 11.4. СССР в 1985-1991 гг.	Основное содержание Социально-экономическое развитие СССР в 1985-1991 гг. Первый этап преобразований М.С. Горбачева: концепция ускорения социально-экономического развития. Второй этап экономических реформ. Экономический кризис и окончательное разрушение советской модели экономики. Разработка программ перехода к рыночной экономике. Перемены в духовной сфере в годы перестройки. Гласность и плюрализм. Литература. Кино и театр. Реабилитация жертв политических репрессий. Новый этап в государственноконфессиональных отношениях. Результаты политики гласности. Реформа политической системы СССР и ее итоги. Начало изменения советской политической системы. Конституционная реформа 1988-1991 гг. I Съезд народных депутатов СССР и его значение. Становление многопартийности. Кризис в КПСС и создание Коммунистической партии РСФСР. Новое политическое мышление и перемены во внешней политике. СССР и Запад. Начало разоружения. Разблокирование региональных конфликтов. Распад социалистической системы. Результаты	6	ОК 02 ОК 05 ОК 06
		4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	политики нового мышления. Отношение к М.С. Горбачеву и его внешней политике в СССР и в мире. Национальная политика и подъем национальных движений. Кризис межнациональных отношений. Нарастание националистических и сепаратистских настроений, обострение межнациональных конфликтов. Противостояние между союзным центром и партийным руководством республик. Декларация о государственном суверенитете РСФСР. Разработка нового союзного договора. Августовский политический кризис 1991 г. Распад СССР		
	Практическое занятие: «Общественно-политическая жизнь в СССР в годы «перестройки». Внешняя политика СССР в 1985–1991 гг.»	2	ОК 02
Профессионально ориентированное содержание		2	ОК 01
Научно-техническая революция в СССР. Создание ракетно-ядерного щита. Начало освоения космоса. Запуск первого спутника Земли. Первые советские ЭВМ. Влияние НТР на перемены в повседневной жизни людей. Реформы в промышленности. Появление в 1950-60-е гг. научных исследований и разработок советских ученых в области точных и естественных наук.		2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 3.2
Раздел 12. Российская Федерация в 1992 – начале 2000-х гг.		14	
	Основное содержание	6	

Тема 12.1. Российская Федерация в 1990-е гг.	Российская экономика в условиях рынка. Начало радикальных экономических преобразований. Ваучерная приватизация. Положение в экономике России в 1992–1998 гг. Корректировка курса реформ. «Олигархический капитализм» и финансовые кризисы. Дефолт 1998 г. и его последствия. Россия после дефолта. Результаты экономических реформ 1990-х гг. Политическое развитие Российской Федерации. Разработка новой Конституции России. Нарастание политико-конституционного кризиса в условиях ухудшения экономической ситуации. Трагические события осени 1993 г. в	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы

	Москве. Конституция России 1993 г. и ее значение. Российская многопартийность и становление современного парламентаризма. Выборы Президента Российской Федерации в 1996 году. Результаты политического развития России в 1990-е гг. Отставка Президента России Б.Н. Ельцина. Межнациональные отношения и национальная политика. Народы и регионы России после распада СССР. Федеративный договор. Военно-политический кризис в Чеченской Республике. Повседневная жизнь. Изменения в структуре российского общества и условиях жизни различных групп населения в 1990-е гг. Численность и доходы населения. Социальное расслоение. Досуг и туризм. Внешняя политика Российской Федерации в 1990-е гг. Новое место России в мире. Взаимоотношения с США и странами Запада. Агрессия НАТО в Югославии и изменение политики России в отношении Запада. Отношения со странами Азии, Африки и Латинской Америки. Россия на постсоветском пространстве. Результаты внешней политики страны в 1990-е гг.		
	Практическое занятие: «Повседневная жизнь россиян в условиях реформ.» Практическое занятие: ««Оранжевые» революции на постсоветском пространстве и в развивающихся странах.»	4	ОК 02
Тема 12.2. Россия в XXI в.	Основное содержание	6	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Политические вызовы и новые приоритеты внутренней политики России в начале XXI в. Укрепление вертикали власти. Противодействие террористической угрозе. Урегулирование кризиса в Чеченской Республике. Обеспечение гражданского согласия и единства общества. Утверждение государственной символики. Военная	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы

	реформа. Стабилизация политической системы в годы президентства В.В. Путина. Россия в 2008–2011 гг. Президент Д.А. Медведев и его программа. Военный конфликт в Закавказье. Новый этап политической реформы. Выборы в Государственную Думу 2011 г. Социально-экономическое развитие России в начале XXI в. Приоритетные национальные проекты. Экономическое развитие в 2000–2007 гг. Россия в системе мировой рыночной экономики. Мировой экономический кризис 2008 г. Социальная политика. Изменения в структуре, занятости и численности населения. Культура, наука, спорт и общественная жизнь в 1990-х – начале 2020х гг. Последствия распада СССР в сфере науки, образования и культуры. Литература. Кинематограф. Музыка. Театр. Изобразительное и монументальное искусство. Развитие российской культуры в XXI в. Развитие науки. Формирование суверенной системы образования. Средства массовой информации. Российский спорт. Государство и основные религиозные конфессии. Повседневная жизнь. Внешняя политика в начале XXI в. Россия в современном мире. Становление нового внешнеполитического курса России в 2000–2007 гг. Рост международного авторитета России и возобновление конфронтации со странами Запада в 2008 – 2020 гг. Россия в 2012 – начале 2020-х гг. Укрепление обороноспособности страны. Социально-экономическое развитие. Выборы в Государственную Думу 2016 г. Выборы Президента Российской Федерации в 2018 г. Национальные цели развития страны. Конституционная реформа 2020 г. Выборы в Государственную Думу VIII созыва.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	Россия сегодня. Специальная военная операция (далее – СВО). Отношения с Западом в начале XXI в. Давление на Россию со стороны США. Противодействие стратегии Запада в отношении России. Фальсификация истории. Возрождение нацизма. Украинский неонацизм. Переворот 2014 г. на Украине. Возвращение Крыма. Судьба Донбасса. Минские соглашения. СВО. Противостояние с Западом. Украина – неонацистское государство. Новые регионы. СВО и российское общество. Россия – страна героев		
	Практическое занятие: «Развитие политической системы России в начале XXI в. Внешняя политика РФ в конце XX – начале XXI в.»	4	ОК 02
	Практическое занятие: «Мир и процессы глобализации в новых условиях. Россия в современном мире.»		
Профессионально ориентированное содержание		2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 3.2
Научные открытия и технический прогресс в первой трети XXI в. Робототехника и производство роботов их использование в радиоэлектронике. Исследовательский проект: об истории развития радиотехники, о деятельности ученых-инженеров открытия и разработки, которых способствовали возникновению и развитию радиотехники; перспективы развития отечественной радиоэлектроники на 2024 год. Успехи и проблемы атомной энергетики в СССР. Советские атомщики на службе Родине. Наш край в 1945-1991 гг.		2	
Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачёт)		2	
Всего:		136	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрен кабинет истории, оснащенный в соответствии с приложением 3 АОПОП-П.

Для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития (соматические нарушения) необходимо наличие в аудиториях мультимедийных средств обучения, которые способствуют активному изложению и восприятию информации, что позволяет регулировать умственную нагрузку обучающихся и снижать переутомление, увеличить наглядность обучения и активизировать адаптационные ресурсы обучающихся.

Использование персональных компьютеров обучающимися с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития позволяет обеспечить дифференцированный подход к студентам, интегрированным в общую образовательную среду.

Методические аспекты обучения лиц с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития предполагают:

- нормализацию психоэмоционального и функционального состояния обучающихся;
- повышение физической работоспособности;
- снятие утомления и повышение адаптационных возможностей студентов.

При проведении учебных занятий с участием лиц с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического преподавателю рекомендуется:

- применять индивидуальный подход, который обеспечивает направленное педагогическое воздействие на студента-инвалида, основанное на знании и учете особенностей его развития, физических нарушений и структуры его личности;
- использовать наглядный метод обучения;
- детально планировать учебные действия студента-инвалида;
- вырабатывать навыки самоконтроля у обучающихся;
- делать паузы во время проведения занятия;
- предусмотреть смену видов деятельности;
- дифференцировать задания по степени сложности с учетом возможностей студентов с инвалидностью и ОВЗ;
- отводить время для проведения обучающимися лечебных и профилактических процедур.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания (ОИ)

ИР 1	Сайт Президента Российской Федерации. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.kremlin.ru
ИР 2	Сервер органов государственной власти российской федерации. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.gov.ru
ИР 3	Министерство иностранных дел РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.mid.ru
ИР 4	Федеральный портал истории России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://история.рф
ИР 5	Портал культурного наследия и традиций России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://культура.рф
ИР 6	Российское общество «Знание» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://znanierussia.ru
ИР 7	Русское географическое общество» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://rgo.ru
ИР 8	Российское историческое общество [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://historyrussia.org
ИР 9	Российское военно-историческое общество [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://rvio.histrf.ru
ИР 10	Большая российская энциклопедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://bigenc.ru
ИР 11	Волонтеры Победы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://волонтерыпобеды.рф
ИР 12	Поисковое движение России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://рфпоиск.рф

№ п/п	Наименование	Автор	Издательство, год издания
ОИ 1	История России 1914-1945 годы.	В.Р.Мединский, А.В.Торкунов	Минпросвещения России. Москва : Образовательно-издательский центр «Академия», 2024
ОИ 2	История России 1945-начало XXI века.	В.Р.Мединский, А.В.Торкунов	Минпросвещения России. Москва : Образовательно-издательский центр «Академия», 2024
ОИ 3	Всеобщая история 1914-начало XXI века.	В.Р.Мединский, А.В.Торкунов	Минпросвещения России. Москва : Образовательно-издательский центр «Академия», 2024

3.2.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины:

ИР 13	Движение первых [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://будьвдвижении.рф

ИР 14	ФГБУ «Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.prlib.ru
ИР 15	Память народа [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://pamyat-naroda.ru
ИР 16	Подвиг народа [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://podvignaroda.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала

Результаты освоения учебной дисциплины (предметные, метапредметные, личностные)	Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Типы оценочных мероприятий

Предметные результаты: уменьить критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века, оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками Метапредметные и личностные результаты: В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 4, П-о/с Р 6, П-о/с Р 11, П-о/с Р 12, П-о/с	Устный опрос Контрольная работа Выступление с презентацией Эссе Тестирование Промежуточная аттестация (выполнение заданий)

- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем. б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике			

Предметные результаты: уметь осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности Метапредметные и личностные результаты:	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 1, Темы 1.1 Р 2, Темы 2.1 – 2.6 Р 3, Темы 3.1, 3.2 Р 4, Темы 4.1 – 4.7, П-о/с Р 5, Темы 5.1 – 5.2 Р 6, Темы 6.1 – 6.4, П-о/с Р 7, Темы 7.1 – 7.2 Р 8, Темы 8.1 – 8.4 Р 9, Тема 9.1 – 9.2 Р 10, Тема 10.1

В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены,		Р 11, Темы 11.1 – 11.4, П-о/с Р 12, Темы 12.1 –12.2, П-о/с	

ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;			

- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности			

Предметные результаты: - приобретение опыта осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе - на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и так далее) - приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; проявление уважения к историческому наследию народов России Метапредметные и личностные результаты: - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; - Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 4, П-о/с Р 6, П-о/с Р 11, П-о/с Р 12, П-о/с	

- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека			

Предметные результаты: - уметь составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов Метапредметные и личностные результаты: В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;	ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Р 1, Темы 1.1 Р 2, Темы 2.1 – 2.6 Р 3, Темы 3.1 – 3.2 Р 4, Темы 4.1 – 4.7, П-о/с Р 5, Темы 5.1 – 5.2 Р 6, Темы 6.1 – 6.4, П-о/с Р 7, Темы 7.1 – 7.2 Р 8, Темы 8.1 – 8.4 Р 9, Тема 9.1 – 9.2 Р 10, Тема 10.1 Р 11, Темы 11.1 – 11.4, П-о/с Р 12, Темы 12.1 – 12.2, П-о/с

- готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств			

Предметные результаты: - понимать значимости России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI века, знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики (далее - нэп), индустриализации и коллективизации в Союзе Советских Социалистических Республик (далее - СССР), решающую роль СССР в Победе над нацизмом, значение советских научнотехнологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX - начала XXI века; особенности развития культуры народов СССР (России) - знать имен героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX - начале XXI века	ОК 06. Проявлять гражданскопатриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Р 1, Темы 1.1 Р 2, Темы 2.1 – 2.6 Р 3, Темы 3.1 – 3.2 Р 4, Темы 4.1 – 4.7, П-о/с Р 5, Темы 5.1 – 5.2 Р 6, Темы 6.1 – 6.4, П-о/с Р 7, Темы 7.1 – 7.2 Р 8, Темы 8.1 – 8.4 Р 9, Тема 9.1 – 9.2 Р 10, Тема 10.1 Р 11, Темы 11.1 – 11.4, П-о/с Р 12, Темы 12.1 – 12.2, П-о/с

- уметь составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов - уметь выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы - уметь устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX - начале XXI века; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX - начале XXI века - уметь анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм - уметь защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории			

- знать ключевых событий, основных дат и этапов истории России и мира в XX - начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров			

Метапредметные и личностные результаты: - осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; -принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;			

- готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и			

культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности			

Предметные результаты: - разрабатывать и оформлять проектноконструкторскую документацию на электронные устройства, выполненные на основе печатных плат и микросборок в соответствии с ЕСКД; -проводить анализ технического задания при проектировании электронных устройства; - разрабатывать конструкцию электронных устройства с учетом воздействия внешних факторов; - умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм	ПК 3.2	Р 4, П-о/с Р 6, П-о/с Р 11, П-о/с Р 12, П-о/с	Выступление с презентацией Эссе
Метапредметные результаты: умение формулировать профессиональные и учебные цели, строить логические цепочки рассуждений при выполнении профессиональных задач Личностные результаты: готовность к профессиональному взаимодействию, формированию навыков саморазвития в профессиональной сфере Метапредметные:			

Обучающиеся с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития (соматические нарушения), в отличие от остальных обучающихся, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала, выполнения промежуточных и итоговых форм контроля знаний.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов с соматическими заболеваниями обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований:

- обучающиеся должны быть обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, наиболее приемлемых для восприятия информации (ЭУМК, печатные и электронные учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы, методические рекомендации, учебные фильмы, электронные конспекты лекций и др.);
- предоставление инструкции по порядку проведения процедуры оценивания в доступной форме (устно, в письменной форме, электронной форме);
- доступная форма представления заданий оценочных средств (в печатной форме или с использованием мультимедийных средств вместе с устройствами оптического сканирования), в форме электронного документа;
- доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге; в виде электронного текста, набранного на компьютере; устно).

Приложение 2.32
к АООП-П по специальности
11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание
и ремонт электронных приборов и устройств

Адаптированная программа учебной дисциплины

ООД.10 «ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ»

Для обучающихся с инвалидностью без нарушений психофизического развития

Серпухов, 2026 г.

Адаптированная программа общеобразовательной дисциплины **ООД. 10 Обществознание** разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ №413 от 17 мая 2012 года в действующей редакции, федеральной образовательной программы среднего общего образования, утверждённой приказом Министерства просвещения РФ от 18.05.2023 №371 в действующей редакции, примерной адаптированной программы, утверждённой на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования (протокол №14 от 30.11.2022 г.), Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств, утвержденного приказом Министерства просвещения России от 4 октября 2021 г. N 691(ред. от 03.07.2024) (зарегистрировано в Минюсте России 12.11.2021 № 65793) в действующей редакции, с учетом примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Обществознание» для профессиональных образовательных организаций, одобренной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО (протокол №9/2026 от 23.04.2026).

Организация-разработчик: ГБПОУ МО «Серпуховский колледж»

Разработчик: Чеснокова Н.Н.

Рассмотрено на заседании ПЦК общеобразовательных, общих гуманитарных, социально-экономических и естественнонаучных дисциплин (Протокол №10 от 13.05.2026)

Председатель ПЦК Ермилова Н.В.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика.....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....

1.3. Обоснование часов вариативной части АОПОП-П.....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....

Содержание дисциплины.....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение.....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

1. Общая характеристика адаптированной рабочей программы общеобразовательной дисциплины ООД.10 «Обществознание»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Основной целью изучения обществознания в организациях среднего профессионального образования является освоение обучающимися знаний о российском обществе и особенностях его развития в современных условиях, различных аспектах взаимодействия людей друг с другом и с основными социальными институтами, содействие формированию способности к рефлексии, оценке своих возможностей в повседневной и профессиональной деятельности.

Ключевыми задачами изучения обществознания с учётом преемственности с основной школой являются:

- воспитание общероссийской идентичности, гражданской ответственности, основанной на идеях патриотизма, гордости за достижения страны в различных областях жизни; приверженности демократическим ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации;
- освоение системы знаний об обществе и человеке, формирование целостной картины общества;
- овладение умениями получать, анализировать, интерпретировать и систематизировать социальную информацию из различных источников, преобразовывать ее и использовать для самостоятельного решения учебно-познавательных, исследовательских и жизненных задач;
- совершенствование опыта применения полученных знаний и умений при анализе и оценке жизненных ситуаций, социальных фактов, поведения людей и собственных поступков в различных областях общественной жизни с учётом профессиональной направленности организации среднего профессионального образования;
- становление духовно-нравственных позиций и приоритетов личности в период ранней юности, выработка интереса к освоению социальных и гуманитарных дисциплин, развитие мотивации к предстоящему самоопределению.

Общеобразовательная дисциплина ООД.10 «Обществознание» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла основной профессиональной образовательной программы, для обучающихся с инвалидностью без нарушения психофизического развития.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОПП). В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам:

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ПК 3.1. Разрабатывать структурные, функциональные и принципиальные схемы простейших электронных приборов и устройств.

Общие компетенции (далее – ОК) и профессиональные компетенции (далее – ПК) ФГОС СПО в соотнесении с личностными, метапредметными и предметными результатами обучения базового уровня ФГОС СПО представлены в таблице:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты (личностные, метапредметные и предметные)	
	Общие (личностные и метапредметные)	Дисциплинарные (предметные)

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Личностные результаты должны отражать в части: трудового воспитания: ☐ готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; ☐ готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; ☐ интерес к различным сферам профессиональной деятельности и умение реализовывать собственные жизненные планы; ☐ готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: ☐ самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; ☐ устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; ☐ определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; ☐ выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; ☐ вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;	Сформированность знаний об (о): обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений; социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти; системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации;

	□ развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; б) базовые исследовательские действия: □ владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения	

	проблем; □ овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях; □ выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; □ анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; □ разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; □ осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; □ уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; □ уметь интегрировать знания из разных предметных областей; □ выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения	правовом регулировании гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений; системе права и законодательства Российской Федерации; Владение базовым понятийным аппаратом социальных наук, уметь различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний; Владение умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: □ сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: □ владеть навыками получения информации	Сформированность знаний об (о): особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; Связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование; Владение умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные

	из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию ☐ и интерпретацию информации различных видов и форм представления; ☐ создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; ☐ оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; ☐ использовать средства информационных ☐ и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; ☐ владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения; Сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Личностные результаты должны отражать в части: духовно-нравственного воспитания: ☐ сформированность нравственного сознания, этического поведения; ☐ способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; ☐ осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; ☐ ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: ☐ самостоятельно осуществлять познавательную	Сформированность знаний об (о): особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти; системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации;

	деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; □ способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: □ использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; □ уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: □ внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; □ эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; □ социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	правовом регулировании гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений; системе права и законодательства Российской Федерации; Владение умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; Готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями:	Использование обществоведческих знаний для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного

	б) совместная деятельность: ☐ понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; ☐ принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: ☐ принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; ☐ признавать свое право и право других людей на ошибки; ☐ развивать способность понимать мир с позиции другого человека	образования; использовать средства информационнокоммуникационных технологий в решении различных задач

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Личностные результаты должны отражать в части: эстетического воспитания: ☐ эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; ☐ способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; ☐ убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: ☐ осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; ☐ распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать	Владение умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; Владение умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев

	конфликты; ☐ развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	

ОК 06 Проявлять гражданскопатриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Личностные результаты должны отражать в части: гражданского воспитания: □ сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; □ духовно-нравственного воспитания: осознание духовных ценностей российского народа; патриотического воспитания: □ ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; в) Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными регулятивными действиями: эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: □ самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе; □ саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;	Сформированность знаний об (о): обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений; социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти; системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации;

	□ внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;	

	□ эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; □ социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	правовом регулировании гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений; системе права и законодательства Российской Федерации; Умение характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства; Владение базовым понятийным аппаратом социальных наук, уметь различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний; Владение умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства; Связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального

		познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование; Владение умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной

		из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения; Владение умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; Использование обществоведческих знаний для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационнокоммуникационных технологий в решении различных задач; Владение умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук

		для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной

		действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев; Готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства; Сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях; Владение умением самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать	Личностные результаты должны отражать в части: экологического воспитания: □ сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; □ планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;	Владение умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе

в чрезвычайных ситуациях	□ активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; □ умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; □ расширение опыта деятельности экологической направленности. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: □ понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; □ принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия □ по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы	по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев; Владение умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: □ сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; □ совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: □ владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения	Сформированность знаний об (о): перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; Владение умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации

	проблем ☐ способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; ☐ овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; ☐ формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; ☐ осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения

ПК 3.1. Разрабатывать структурные, функциональные и принципиальные схемы простейших электронных приборов и устройств.	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия:	- владеть умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества сформировать знания об (о): - особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; - проведение анализа структурных, функциональных и принципиальных схем простейших электронных устройств путем сопоставления различных вариантов; - осуществлять сбор и анализ исходных данных для выбора структурных, функциональных и принципиальных схем; - описывать работу проектируемых устройств на основе анализа электрических, функциональных и структурных схем.

	- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; -- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; и способность их использования в познавательной и социальной практике Метапредметные: умение формулировать профессиональные и учебные цели, строить логические цепочки рассуждений при выполнении профессиональных задач Личностные результаты: готовность к профессиональному взаимодействию, формированию навыков саморазвития в профессиональной сфере	

1.3. Обоснование часов вариативной части АОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	Объем в часах	в т. ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	70	
в т. ч.		
Основное содержание	56	
в т.ч.:		
комбинированные занятия	56	
Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	14	
в т. ч.:		
комбинированные занятия	14	
Индивидуальный проект (да/нет)	нет	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2	
Всего	72	

Объем часов, включающих профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладных модулей), составляет 19.4% от общего количества часов, отведенных на изучение дисциплины.

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции	
1	2	3	4	
Раздел 1 Человек и окружающий мир		12	ОК 01-07, ОК 09	
Тема 1.1 Сознание человека. Мировоззрение и ценности	Содержание учебного материала	2		
	Сознание человека. Мировоззрение и ценности. Традиционные ценности. Общечеловеческие ценности. Человек – носитель культурного кода, хранитель традиционных духовно-нравственных ценностей и успешный в созидательной деятельности. Развитие личности и достижение жизненного успеха			
Тема 1.2 Способы познания окружающего мира	Содержание учебного материала	2	ОК 01-07, ОК 09	
	Отличительные характеристики мнения и знания. Познание как деятельность. Формы чувственного познания, его специфика и роль. Формы рационального познания. Знание, его виды. Научное знание, его характерные признаки: системность, объективность, доказательность, проверяемость. Эмпирический и теоретический уровни научного знания. Истина и ее критерии			
Тема 1.3 Логика и ее законы	Содержание учебного материала	2	ОК 01-07, ОК 09 ПК 3.1	
	Логика. Основные законы логики. Спор, дискуссия, полемика. Основания, допустимые приемы рациональной дискуссии. Доказательство и опровержение. Искусство спорить			
	Профессионально ориентированное содержание			1
	Кейсы: решение логических задач с профессионально ориентированным содержанием			
Тема 1.4 Деятельность человека как способ существования личности	Содержание учебного материала	2	ОК 01-07, ОК 09 ПК 3.1	
	Деятельность. Структура деятельности. Виды деятельности. Поведение человека. Свобода и необходимость. Ответственность. Смысл жизни человека. Свобода и творчество			

	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Профессиональная деятельность. Профессиональное самоопределение. Учет особенностей характера в профессиональной деятельности по профессии/специальности		
Тема 1.5 Человек в системе социальных взаимодействий	Содержание учебного материала	4	ОК 01-07, ОК 09 ПК 3.1
	Общественные отношения. Общественные потребности и социальные институты. Социальные группы. Человек в системе социальных взаимодействий. Социальные роли и социальные статусы		
	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Межличностное общение и взаимодействие в профессиональном сообществе. Престиж профессиональной деятельности. Социальные роли человека в трудовом коллективе. Возможности профессионального роста		
Раздел 2 Культура. Искусство		4	ОК 01-07, ОК 09 ПК 3.1
Тема 2.1 Как музеи сохраняют историю	Содержание учебного материала	2	
	Музеи. Вклад музеев в сохранение истории и традиций. Основные государственные музеи Российской Федерации. Региональные музеи.		
	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Особенности профессиональной деятельности в сфере музеев. Музеи как туристическая точка притяжения (для УГПС 43.00.00). Музей образовательной организации (при наличии)		
Тема 2.2 Театр. Кино. Музыка. Библиотеки	Содержание учебного материала	2	ОК 01-07, ОК 09 ПК 3.1
	Театр. Опера. Балет. Вклад российских деятелей в мировую культуру. Музыка. Кино. Вклад русской культуры в развитие мировой культуры. Современная культура: направления развития. Молодежная культура. Образование в сфере культуры и искусства. Библиотеки. Архивы		
	Профессионально ориентированное содержание	1	

	Образ профессии/специальности (название профессии/специальности) в искусстве. Возможности духовного и культурного роста в процессе профессиональной деятельности. Влияние культуры на формирование компетенций специалиста среднего звена.	

	Этикет в профессиональной деятельности		
Раздел 3 Экономическая жизнь в обществе		14	ОК 01-07, ОК 09
Тема 3.1 Экономика как наука и хозяйство	Содержание учебного материала	2	
	Экономика как наука. Предмет и методы экономической науки. Микро- и макроэкономика. Понятие экономического цикла. Экономический рост и пути его достижения. Долгосрочный экономический рост и его факторы. Роль экономики в жизни общества, его устойчивого развития. Уровень жизни. Рациональное экономическое поведение. Экономическая свобода и социальная ответственность. Особенности профессиональной деятельности в экономической и финансовой сферах		
Тема 3.2 Рыночный механизм	Содержание учебного материала	2	ОК 01-07, ОК 09
	Функционирование рынков. Рыночный спрос. Рыночное предложение. Эластичность спроса и предложения. Государственное регулирование рынков. Конкуренция и монополия. Государственная политика по развитию конкуренции. Антимонопольное регулирование в Российской Федерации. Рынок труда. Занятость и безработица. Особенности труда молодежи		
Тема 3.3	Содержание учебного материала	4	

Предпринимательская деятельность	Факторы производства. Цена как равновесие между спросом и предложением. Издержки, их виды. Выручка и прибыль. Жизненный цикл компании. Способы и источники финансирования предприятий. Альтернативная стоимость, способы и источники финансирования предприятий. Поддержка малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации. Государственная политика импортозамещения в Российской Федерации		ОК 01-07, ОК 09 ПК 3.1
	Профессионально ориентированное содержание	2	
	Перспективы развития предпринимательской деятельности по направлению выбранной профессии/специальности. Малый и средний бизнес региона в профессиональной сфере		
Тема 3.4 Банковская система. Финансовые услуги и страхование	Содержание учебного материала	2	ОК 01-07, ОК 09
	Финансовый сектор и его роль в экономике. Финансовые институты. Финансовые услуги. Цифровые финансовые услуги Финансовая безопасность. Защита прав потребителей финансовых услуг. Финансовое мошенничество.		

	Сбережения и их структура. Банки и банковская система. Банковский вклад. Процентная ставка. Риск финансовых вложений. Финансовые активы и обязательства семьи. Норма сбережений и их планирование. Государственное страхование вкладов		
Тема 3.5 Современная российская экономика и денежно-кредитная политика Центрального Банка	Содержание учебного материала	4	ОК 01-07, ОК 09 ПК 3.1
	Национальная экономика и уровень ее развития. Структура экономики России. Актуальные задачи экономической политики России. Центральный банк Российской Федерации как особый вид банка: задачи и функции. Бюджеты субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления. Счетная палата Российской Федерации		
	Профессионально ориентированное содержание	2	

	Вклад профессии/специальности в экономику России (субъекта Российской Федерации) или отдельные сферы экономики. Региональная экономика и её особенности в профессиональной сфере. Основные направления развития региональной экономики (название региона). Направления импортозамещения в условиях современной экономической ситуации в профессиональной сфере. Собственное производство как средство устойчивого развития государства		
Раздел 4 Политическая жизнь общества		8	ОК 01-07, ОК 09
Тема 4.1 Политическая система общества	Содержание учебного материала	2	
	Политическая система общества, ее структура и функции. Субъекты политики в современном обществе. Политические институты. Политическая деятельность. Политическая система Российской Федерации на современном этапе. Государство как основной институт политической системы		
Тема 4.2 Политическая идеология	Содержание учебного материала	2	ОК 01-07, ОК 09
	Политическая культура общества и личности. Политическое поведение. Политическое участие. Политическая идеология, ее роль в обществе. Основные идейно-политические течения современности		
	Содержание учебного материала	2	
Тема 4.3 Политические партии, общественнополитические организации и движения	Политические партии. Типы партийных систем. Политические партии как субъекты политики, их функции, виды. Общественно-политические организации. Политические партии в современной России		ОК 01-07, ОК 09
	Содержание учебного материала	2	

Тема 4.4 Избирательная система	Выборы. Избирательная система. Типы избирательных систем: мажоритарная, пропорциональная, смешанная. Избирательная система Российской Федерации		ОК 01-07, ОК 09
Раздел 5 Основы законодательства Российской Федерации		16	ОК 01-07, ОК 09
Тема 5.1 Гражданское право	Содержание учебного материала Гражданские правоотношения. Субъекты гражданского права. Гражданская правоспособность и дееспособность несовершеннолетних. Гражданско-правовые отношения в области потребительских прав, в сфере собственности (в том числе интеллектуальной). Защита собственности в Российской Федерации. Защита авторских прав. Права и ответственность бизнеса. Защита бизнеса	2	
Тема 5.2 Семейное право	Содержание учебного материала Семейное право. Источники семейного права. Правовое регулирование отношений супругов. Условия заключения брака. Порядок заключения брака. Прекращение брака. Брачный договор. Права и обязанности членов семьи (супругов, родителей и детей). Институт материнства, отцовства и детства. Ответственность родителей за воспитание детей. Усыновление. Опекa и попечительство. Приемная семья	2	ОК 01-07, ОК 09
Тема 5.3 Трудовое право	Содержание учебного материала	2	ОК 01-07, ОК 09 ПК 3.1
	Трудовые правоотношения. Права и обязанности работников и работодателей. Дисциплинарная ответственность. Защита трудовых прав работников. Особенности трудовых правоотношений с участием несовершеннолетних работников		
	Профессионально ориентированное содержание Коллективный договор. Трудовые споры и порядок их разрешения. Особенность регулирования трудовых отношений в профессиональной сфере.	1	

	Конфликты в трудовых коллективах и пути их преодоления. Стратегии поведения в конфликтной ситуации на предприятии/ в трудовом коллективе. Соблюдение правовых норм в профессиональной деятельности		
Тема 5.4 Административное право	Содержание учебного материала	2	ОК 01-07, ОК 09
	Административные правоотношения. Субъекты административного права. Административное правонарушение и административная ответственность. Административное наказание и его виды		
Тема 5.5 Уголовное право	Содержание учебного материала	2	ОК 01-07, ОК 09
	Основные принципы уголовного права. Понятие преступления и виды преступлений. Уголовная ответственность, ее цели, виды наказаний в уголовном праве. Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних		
Тема 5.6 Экологическое право	Содержание учебного материала	2	ОК 01-07, ОК 09
	Экологическое законодательство. Экологические правонарушения. Способы защиты права на благоприятную окружающую среду		
Тема 5.7 Налоговое право	Содержание учебного материала	2	ОК 01-07, ОК 09
	Законодательство Российской Федерации о налогах и сборах. Виды налогов. Участники отношений, регулируемых законодательством о налогах и сборах. Права и обязанности налогоплательщиков. Налоговые вычеты. Ответственность за налоговые правонарушения		
Тема 5.8 Процессуальное право	Содержание учебного материала	2	ОК 01-07, ОК 09
	Процессуальное право, его виды. Принципы процессуального права. Нормы процессуального права		
Раздел 6 Глобальные проблемы человечества		4	ОК 01-07,
	Содержание учебного материала	4	

Тема 6.1 Современные проблемы устойчивого развития	Устойчивое развитие и глобальные проблемы. Климатические проблемы. Ресурсная обеспеченность. Глобальные проблемы человечества. Духовный кризис – угроза традиционным ценностям, семье и человеку. Демографическая проблема. Экологические проблемы. Искусственный интеллект – возможности и угрозы		ОК 09 ПК 3.1
	Профессионально ориентированное содержание	2	

	Воздействие глобальных проблем на профессиональную деятельность. Профессиональная ответственность специалиста в условиях глобальных проблем		
Раздел 7 Россия сегодня: национальные интересы и необходимость их защиты		8	ОК 01-07, ОК 09
Тема 7.1 Российская цивилизация. Государственный суверенитет	Содержание учебного материала	2	
	Цивилизационный подход. Россия – государство-цивилизация. Преемственность развития российской государственности. Государственный суверенитет. Цивилизационный, экономический и продовольственный, технологический и информационный, духовный и культурный суверенитеты. Российское общество сегодня		
Тема 7.2 Россия в глобальной экономике	Содержание учебного материала	2	ОК 01-07, ОК 09
	Принципы экономического развития России. Международная (внешняя) торговля: выгоды и убытки от участия в международной торговле. Финансовые операции между странами и платежный баланс. Экспорт и импорт товаров и услуг. Валютный курс. Международные экономические организации. Национальные интересы Российской Федерации и стратегические цели развития		
	Содержание учебного материала	2	

Тема 7.3 Россия – социальное государство	Основные направления государственной социальной политики Российской Федерации. Система здравоохранения в Российской Федерации. Система социального обеспечения. Социальная защита в России. Социальное страхование. Социальные льготы. Пенсионная система. Основные меры поддержки семьи. Просвещение и образование. Просветительская деятельность в Российской Федерации. Уровни образования в Российской Федерации		ОК 01-07, ОК 09 ПК 3.1
	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Особенности профессиональной деятельности в сфере здравоохранения, социального обеспечения, просвещения и образования. Роль и значение непрерывности образования в выбранной профессиональной области		
Тем 7.4 Защита государственных интересов России	Содержание учебного материала	2	ОК 01-07, ОК 09 ПК 3.1
	Воинский долг и вооруженные силы России. Военное образование: история и современность. Контрактно-призывная система. Государственная поддержка военных и ветеранов. Органы		
	государственной безопасности Российской Федерации. Совет безопасности Российской Федерации. Функции органов государственной безопасности. Росгвардия. Полиция. Следственный комитет Российской Федерации. Прокуратура		
	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Роль получаемой профессии/специальности в обеспечении безопасности Российской Федерации		
Раздел 8 Формирование справедливого миропорядка в XXI в.		4	ОК 01-07, ОК 09
Тема 8.1 Международные отношения	Содержание учебного материала	2	
	Международные отношения. История трансформации миропорядков. Лига наций. Организация Объединенных Наций (ООН): история и проблемы. Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО)		
	Содержание учебного материала	1	

Тема 8.2 Биполярный мир и холодная война	Биполярное мироустройство. Холодная война. Крушение колониализма. Военно-политические блоки. Ядерное противостояние. Холодная война		ОК 01-07, ОК 09
Тема 8.3 Однополярный мир и движение к многополярности. Справедливый миропорядок	Содержание учебного материала Политический глобализм. Сущность и кризис однополярного мира. Политика сдерживания. Движение к справедливому мироустройству и формирование многополюсного мира. Справедливый миропорядок. Новые экономические и политические организации. Россия в однополярном и многополярном мире. Русский мир	1	ОК 01-07, ОК 09
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрен кабинет обществознания, оснащенный в соответствии с приложением 3 АОПОП-П.

Для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития (соматические нарушения) необходимо наличие в аудиториях мультимедийных средств обучения, которые способствуют активному изложению и восприятию информации, что позволяет регулировать умственную нагрузку обучающихся и снижать переутомление, увеличить наглядность обучения и активизировать адаптационные ресурсы обучающихся.

Использование персональных компьютеров обучающимися с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития позволяет обеспечить дифференцированный подход к студентам, интегрированным в общую образовательную среду.

Методические аспекты обучения лиц с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития предполагают:

- нормализацию психоэмоционального и функционального состояния обучающихся;
- повышение физической работоспособности;
- снятие утомления и повышение адаптационных возможностей студентов.

При проведении учебных занятий с участием лиц с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического преподавателю рекомендуется:

- применять индивидуальный подход, который обеспечивает направленное педагогическое воздействие на студента-инвалида, основанное на знании и учете особенностей его развития, физических нарушений и структуры его личности;
- использовать наглядный метод обучения;
- детально планировать учебные действия студента-инвалида;
- вырабатывать навыки самоконтроля у обучающихся;
- делать паузы во время проведения занятия;
- предусмотреть смену видов деятельности;
- дифференцировать задания по степени сложности с учетом возможностей студентов с инвалидностью и ОВЗ;
- отводить время для проведения обучающимися лечебных и профилактических процедур.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания (ОИ):

№ п/п	Наименование	Автор	Издательство, год издания
ОИ 1	Учебник СПО Обществознание	О.А.Котова, Т.Е. Лискова	Москва: Просвещение, 2024
ОИ 2	Практикум	О.А.Котова, Т.Е. Лискова	Москва: Просвещение, 2024

3.2.2. Дополнительные источники (ДИ):

№ п/п	Наименование	Автор	Издательство, год издания
ДИ 1	Обществознание	Важенин А.Г.	ОИЦ"Академия, 2023
ДИ 2	Обществознание: Практикум	Важенин А.Г.	ОИЦ"Академия, 2023
ДИ 3	Конституция Российской Федерации 1993 г. (последняя редакция).		М.:ИздательствоЭКСМО, 2026
ДИ 4	Гражданский кодекс РФ		М.:ИздательствоЭКСМО, 2025
ДИ 5	Трудовой кодекс РФ		М.:ИздательствоЭКСМО, 2025

3.2.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

ИР 1	□ www.school-collection.edu.ru - сайт «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов».
ИР 2	https://www.garant.ru
ИР 3	http://www.consultant.ru
ИР 4	http://pravo.gov.ru/
ИР 5	http://www.edu.ru/
ИР 6	http://www.uceba.com/ Образовательный портал "Учеба"
ИР 7	(http://cyberleninka.ru/ - КиберЛенинка

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций

Результаты освоения учебной дисциплины (предметные, метапредметные, личностные)	Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
Личностные результаты должны отражать в части: трудового воспитания: готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; интерес к различным сферам профессиональной деятельности и умение реализовывать собственные жизненные планы; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; б) базовые исследовательские действия: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; овладение видами деятельности по получению нового знания,	ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1, Темы 1.1-1.2, 1.3-	Тестирование Устный опрос Задания- задачи Проектные задания Наблюдение за выполнением кейсзадания, проектной работы. Вопросы проблемного характера Задания к схемам, таблицам, диаграммам, инфографике Задания к документам, содержащим социальную информацию Выполнение заданий промежуточной аттестации

		1.5 ПОС ⁷ , Р 2, Темы 2.1 ПОС, 2.2 ПОС, Р 3, Темы 3.1-3.2, 3.3 ПОС, 3.4, 3.5 ПОС, Р 4, 4.1-4.4, Р 5, Темы 5.1-5.2, 5.3 ПОС, 5.4-5.8, Р 6, Тема 6.1 ПОС, Р 7, Темы 7.1-7.2, 7.3- 7.4 ПОС, Р 8, Темы 8.1-8.3	

⁷ Профессионально ориентированное содержание

его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения Сформированность знаний об (о): обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; человеку как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике;			

роли государственного бюджета в реализации
полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного
процесса, механизмах принятия бюджетных решений;
социальных отношениях, направлениях социальной политики

в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти; системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; правовом регулировании гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений; системе права и законодательства Российской Федерации; Владение базовым понятийным аппаратом социальных наук, уметь различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний; Владение умениями формулировать на основе приобретенных социальногуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев			

Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) работа с информацией: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;	ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 1, Темы 1.1-1.2, 1.3-1.5 ПОС, Р 2, Темы 2.1 ПОС, 2.2 ПОС, Р 3, Темы 3.1-3.2, 3.3 ПОС, 3.4, 3.5 ПОС, Р 4, 4.1-4.4, Р 5, Темы 5.1-5.2, 5.3 ПОС, 5.4-5.8, Р 6, Тема 6.1 ПОС, Р 7, Темы 7.1-7.2, 7.3-7.4 ПОС, Р 8, Темы 8.1-8.3

создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности Сформированность знаний об (о): особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; Связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование; Владение умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернетресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения; Сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять			

степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях

Личностные результаты должны отражать в части: духовно-нравственного воспитания: сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты Сформированность знаний об (о):	ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Р 1, Темы 1.1-1.2, 1.3-1.5 ПОС, Р 2, Темы 2.1 ПОС, 2.2 ПОС, Р 3, Темы 3.1-3.2, 3.3 ПОС, 3.4, 3.5 ПОС, Р 4, 4.1-4.4, Р 5, Темы 5.1-5.2, 5.3 ПОС, 5.4-5.8, Р 6, Тема 6.1 ПОС, Р 7, Темы 7.1-7.2, 7.3-7.4 ПОС, Р 8, Темы 8.1-8.3	

особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти; системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; правовом регулировании гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений; системе права и законодательства Российской Федерации; Владение умениями проводить с опорой на полученные знания учебноисследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; Готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства			

Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия	ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 1, Темы 1.1-1.2, 1.3-1.5 ПОС, Р 2, Темы 2.1 ПОС, 2.2 ПОС, Р 3, Темы 3.1-3.2, 3.3 ПОС, 3.4, 3.5 ПОС, Р 4, 4.1-4.4, Р 5, Темы 5.1-5.2, 5.3 ПОС, 5.4-5.8, Р 6, Тема 6.1 ПОС,	
по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека Использование обществоведческих знаний для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач		Р 7, Темы 7.1-7.2, 7.3-7.4 ПОС, Р 8, Темы 8.1-8.3	

Личностные результаты должны отражать в части: эстетического воспитания: эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств Владение умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной	ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Р 1, Темы 1.1-1.2, 1.3-1.5 ПОС, Р 2, Темы 2.1 ПОС, 2.2 ПОС, Р 3, Темы 3.1-3.2, 3.3 ПОС, 3.4, 3.5 ПОС, Р 4, 4.1-4.4, Р 5, Темы 5.1-5.2, 5.3 ПОС, 5.4-5.8, Р 6, Тема 6.1 ПОС, Р 7, Темы 7.1-7.2, 7.3-7.4 ПОС, Р 8, Темы 8.1-8.3	
и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; Владение умениями формулировать на основе приобретенных социальногуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев			

Личностные результаты должны отражать в части: гражданского воспитания: сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; духовно-нравственного воспитания: осознание духовных ценностей русского народа; патриотического воспитания: ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; в) Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными регулятивными действиями: эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе; саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;	ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовнонравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Р 1, Темы 1.1-1.2, 1.3-1.5 ПОС, Р 2, Темы 2.1 ПОС, 2.2 ПОС, Р 3, Темы 3.1-3.2, 3.3 ПОС, 3.4, 3.5 ПОС, Р 4, 4.1-4.4, Р 5, Темы 5.1-5.2, 5.3 ПОС, 5.4-5.8, Р 6, Тема 6.1 ПОС, Р 7, Темы 7.1-7.2, 7.3-7.4 ПОС, Р 8, Темы 8.1-8.3	

внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты Сформированность знаний об (о): обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений; социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти; системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации;			

правовом регулировании гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений;			

системе права и законодательства Российской Федерации; Умение характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства; Владение базовым понятийным аппаратом социальных наук, уметь различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний; Владение умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинноследственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства; Связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование; Владение умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернетресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию			

из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения;

Владение умениями проводить с опорой на полученные знания учебноисследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; Использование обществоведческих знаний для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационнокоммуникационных технологий в решении различных задач; Владение умениями формулировать на основе приобретенных социальногуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев; Готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства; Сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять			

степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях; Владение умением самостоятельно оценивать

и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан			

Личностные результаты должны отражать в части: экологического воспитания: сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; расширение опыта деятельности экологической направленности. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы Владение умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев;	ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Р 1, Темы 1.1-1.2, 1.3-1.5 ПОС, Р 2, Темы 2.1 ПОС, 2.2 ПОС, Р 3, Темы 3.1-3.2, 3.3 ПОС, 3.4, 3.5 ПОС, Р 4, 4.1-4.4, Р 5, Темы 5.1-5.2, 5.3 ПОС, 5.4-5.8, Р 6, Тема 6.1 ПОС, Р 7, Темы 7.1-7.2, 7.3-7.4 ПОС, Р 8, Темы 8.1-8.3

Владение умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинноследственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства			

Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду Сформированность знаний об (о): перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации;	ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Р 1, Темы 1.1-1.2, 1.3-1.5 ПОС, Р 2, Темы 2.1 ПОС, 2.2 ПОС, Р 3, Темы 3.1-3.2, 3.3 ПОС, 3.4, 3.5 ПОС, Р 4, 4.1-4.4, Р 5, Темы 5.1-5.2, 5.3 ПОС, 5.4-5.8, Р 6, Тема 6.1 ПОС, Р 7, Темы 7.1-7.2, 7.3-7.4 ПОС, Р 8, Темы 8.1-8.3	

особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; Владение умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернетресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения			

Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;	ПК 3.1. Разрабатывать структурные, функциональные и принципиальные схемы простейших электронных приборов и устройств.	Темы ПОС	

- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; -- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; и способность их использования в познавательной и социальной практике Метапредметные: умение формулировать профессиональные и учебные цели, строить логические цепочки рассуждений при выполнении профессиональных задач Личностные результаты: готовность к профессиональному взаимодействию, формированию навыков саморазвития в профессиональной сфере; владеть умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества сформировать знания об (о): - особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; - проведение анализа структурных, функциональных и принципиальных схем простейших электронных устройств путем сопоставления различных вариантов; - осуществлять сбор и анализ исходных данных для выбора структурных, функциональных и принципиальных схем; - описывать работу проектируемых устройств на основе анализа электрических, функциональных и структурных схем.			

Обучающиеся с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития (соматические нарушения), в отличие от остальных обучающихся, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала, выполнения промежуточных и итоговых форм контроля знаний.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов с соматическими заболеваниями обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований:

- обучающиеся должны быть обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, наиболее приемлемых для восприятия информации (ЭУМК, печатные и электронные учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы, методические рекомендации, учебные фильмы, электронные конспекты лекций и др.);
- предоставление инструкции по порядку проведения процедуры оценивания в доступной форме (устно, в письменной форме, электронной форме);
- доступная форма представления заданий оценочных средств (в печатной форме или с использованием мультимедийных средств вместе с устройствами оптического сканирования), в форме электронного документа;
- доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге; в виде электронного текста, набранного на компьютере; устно).

Приложение 2.33
к АООП-П по специальности
11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание
и ремонт электронных приборов и устройств

Адаптированная программа учебной дисциплины

ООД.11 «ГЕОГРАФИЯ»

Для обучающихся с инвалидностью без нарушений психофизического развития

Серпухов, 2026 г.

Адаптированная программа общеобразовательной дисциплины **ООД.11 География** разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ №413 от 17 мая 2012 года в действующей редакции, федеральной образовательной программы среднего общего образования, утверждённой приказом Министерства просвещения РФ от 18.05.2023 №371 в действующей редакции, примерной адаптированной программы, утверждённой на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования (протокол №14 от 30.11.2022 г.), Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств, утвержденного приказом Министерства просвещения России от 4 октября 2021 г. N 691(ред. от 03.07.2024) (зарегистрировано в Минюсте России 12.11.2021 № 65793) в действующей редакции, с учетом примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Русский язык» для профессиональных образовательных организаций, одобренной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО (протокол №20 от 15.08.2024).

Организация-разработчик: ГБПОУ МО Серпуховский колледж»

Разработчик: Бутенко Е.С.

Рассмотрено на заседании ПЦК общеобразовательных, общих гуманитарных, социальноэкономических и естественнонаучных дисциплин (Протокол №10 от 13.05.2026)

Председатель ПЦК: Ермилова Н.В.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика.....	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	
1.3. Обоснование часов вариативной части АОПОП-П.....	
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	2.2.
Содержание дисциплины.....	3.
Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1. Общая характеристика адаптированной рабочей программы общеобразовательной дисциплины

ООД.11 «География»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

В основу содержания географии положено изучение единого и одновременно многополярного мира, глобализации мирового развития, фокусирования на формировании у обучающихся целостного представления о роли России в современном мире.

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «География» направлено на достижение следующих целей: воспитание чувства патриотизма, взаимопонимания с другими народами, уважения культуры разных стран и регионов мира, ценностных ориентаций личности посредством ознакомления с важнейшими проблемами современности, с ролью России как составной части мирового сообщества; воспитание экологической культуры на основе приобретения знаний о взаимосвязи природы, населения и хозяйства на глобальном, региональном и локальном уровнях и формирование ценностного отношения к проблемам взаимодействия человека и общества; формирование системы географических знаний как компонента научной картины мира, завершение формирования основ географической культуры; развитие познавательных интересов, навыков самопознания, интеллектуальных и творческих способностей в процессе овладения комплексом географических знаний и умений, направленных на использование их в реальной действительности; приобретение опыта разнообразной деятельности, направленной на достижение целей устойчивого развития.

Общеобразовательная дисциплина ООД.11 «География» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла основной профессиональной образовательной программы, для обучающихся с инвалидностью без нарушения психофизического развития.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 АОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом

гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1. Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж электронных приборов и устройств в соответствии с требованиями технической документации.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования:

Общие и профессиональные компетенции	Планируемые результаты (личностные, метапредметные и предметные)	
	Общие (личностные и метапредметные)	Дисциплинарные (предметные)
ОК 01.	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их	Понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участия в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; Сформировать системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной

	достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;	

	Планируемые результаты (личностные, метапредметные и предметные)

Общие и профессиональные компетенции	Общие (личностные и метапредметные)	Дисциплинарные (предметные)
	- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний; Владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; Сформировать знания об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных

Общие и профессиональные компетенции	Планируемые результаты (личностные, метапредметные и предметные)	
	Общие (личностные и метапредметные)	Дисциплинарные (предметные)
		проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем

OK 02.	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;	Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; Сформировать умения проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения; Сформировать умения находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социальноэкономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их

Общие и профессиональные компетенции	Планируемые результаты (личностные, метапредметные и предметные)	
	Общие (личностные и метапредметные)	Дисциплинарные (предметные)
	- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач

ОК 03.	В области духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения;	Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию,

Общие и профессиональные компетенции	Планируемые результаты (личностные, метапредметные и предметные)	
	Общие (личностные и метапредметные)	Дисциплинарные (предметные)

	- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль:	необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач

Общие и профессиональные компетенции	Планируемые результаты (личностные, метапредметные и предметные)	
	Общие (личностные и метапредметные)	Дисциплинарные (предметные)
	использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	
ОК 04.	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность:	Владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач

Общие и профессиональные компетенции	Планируемые результаты (личностные, метапредметные и предметные)	
	Общие (личностные и метапредметные)	Дисциплинарные (предметные)
	- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	

ОК 05.	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического	Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого

Общие и профессиональные компетенции	Планируемые результаты (личностные, метапредметные и предметные)	
	Общие (личностные и метапредметные)	Дисциплинарные (предметные)

	творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; ПР6 3. Сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний

	Планируемые результаты (личностные, метапредметные и предметные)

Общие и профессиональные компетенции	Общие (личностные и метапредметные)	Дисциплинарные (предметные)
ОК 06.	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовнонравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национальнокультурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;	Понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участия в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать

	- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества,	

Общие и профессиональные компетенции	Планируемые результаты (личностные, метапредметные и предметные)	
	Общие (личностные и метапредметные)	Дисциплинарные (предметные)

	участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детскоюношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);	информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; Сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач

Общие и профессиональные компетенции	Планируемые результаты (личностные, метапредметные и предметные)	
	Общие (личностные и метапредметные)	Дисциплинарные (предметные)
	- способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	

OK 07.	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;	Сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением

Общие и профессиональные компетенции	Планируемые результаты (личностные, метапредметные и предметные)	
	Общие (личностные и метапредметные)	Дисциплинарные (предметные)

	- расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;	населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний; Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; ПРБ 8. Сформировать умения применять географические знания для объяснения

	Планируемые результаты (личностные, метапредметные и предметные)

Общие и профессиональные компетенции	Общие (личностные и метапредметные)	Дисциплинарные (предметные)
		разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; Сформировать умения применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социальноэкономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления

ОК 09.	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур,	Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической

Общие и профессиональные компетенции	Планируемые результаты (личностные, метапредметные и предметные)	
	Общие (личностные и метапредметные)	Дисциплинарные (предметные)
	способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;	информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; Владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем;

	- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;	представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для

Общие и профессиональные компетенции	Планируемые результаты (личностные, метапредметные и предметные)	
	Общие (личностные и метапредметные)	Дисциплинарные (предметные)

	-осуществлять целенаправл средств и способов профессиональную среду поиск	решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; Сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач
ПК 3.1.	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства	- освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве;

	взаимодействия между людьми и познания мира;	

Общие и профессиональные компетенции	Планируемые результаты (личностные, метапредметные и предметные)	
	Общие (личностные и метапредметные)	Дисциплинарные (предметные)

	- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; - Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	- владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - сформировать умения применять географические знания для объяснения
	Планируемые результаты (личностные, метапредметные и предметные)	

Общие и профессиональные компетенции	Общие (личностные и метапредметные)	Дисциплинарные (предметные)
		разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практикоориентированных задач

1.3. Обоснование часов вариативной части АОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	Объем в часах	в т. ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	70	
в т. ч.		
Основное содержание	54	
в т.ч.:		

теоретическое обучение	28	
практические занятия	26	
*Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	16	
в т. ч.:		
теоретическое обучение	8	
практические занятия	8	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2	
Всего	72	

Объем часов, включающих профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладных модулей), составляет 20,5% от общего количества часов, отведенных на изучение дисциплины.

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	Основное содержание		
Раздел 1. География как наука		2	
Тема 1.1. Традиционные и новые методы в географии. Географические прогнозы. Географическая культура	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	Теоретическое обучение 1. Традиционные и новые методы исследований в географических науках, их использование в разных сферах человеческой деятельности. Современные направления географических исследований. Источники географической информации, геоинформационные системы. Географические прогнозы как результат географических исследований. 2. Элементы географической культуры: географическая картина мира, географическое мышление, язык географии. Их значимость для представителей разных профессий	2	
Раздел 2. Природопользование и геоэкология		12	
	Содержание учебного материала	4	

Тема 2.1. Географическая среда. Естественный и антропогенный ландшафты	Теоретическое обучение	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	1. Географическая среда как геосистема; факторы, её формирующие и изменяющие. Адаптация человека к различным природным условиям территорий, её изменение во времени. Географическая и окружающая среда. 2. Естественный и антропогенный ландшафты. Проблемы сохранения ландшафтного и культурного разнообразия на Земле		
	Практическое занятие	2	
	№ 1. Классификация ландшафтов с использованием источников географической информации		
Тема 2.2.	Содержание учебного материала	4	ОК 01

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Проблемы взаимодействия человекаиприроды	Теоретическое обучение Опасные природные явления, климатические изменения, повышение уровняМировогоокеана, загрязнениеокружающей среды. «Климатические беженцы». Стратегия устойчивого развития. Целиустойчивогоразвития ирольгеографическихнаук в их достижении. Особо охраняемыеприродные территории как один из объектов целей устойчивого развития. Объекты Всемирного природногоикультурного наследия	2	ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	Практическое занятие	2	
	№ 2. Определение целей и задач учебного исследования, связанногосопасными природнымиявлениями и (или) глобальными изменениями климата и (или) загрязнением Мировогоокеана,выбор формы фиксации результатовнаблюдения (исследования)		

Тема 2.3. Природные ресурсы и их виды	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	Теоретическое обучение Особенности размещения природных ресурсов мира. Природно-ресурсный капитал регионов, крупных стран, в том числе России. Ресурсообеспеченность. Истощение природных ресурсов. Обеспеченность стран стратегическими ресурсами: нефтью, газом, ураном, рудными и другими полезными ископаемыми. Земельные ресурсы. Обеспеченность человечества пресной водой. Гидроэнергоресурсы Земли, перспективы их использования. География лесных ресурсов, лесной фонд мира. Обезлесение, его причины и распространение. Роль природных ресурсов Мирового океана (энергетических, биологических, минеральных) в жизни человечества и перспективы их использования. Агроклиматические ресурсы. Рекреационные ресурсы	2	
	Практические занятия	2	
	№ 3. Оценка природно-ресурсного капитала одной из стран (по выбору) по источникам географической информации.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	№ 4. Определение обеспеченности стран отдельными видами природных ресурсов		
Раздел 3. Современная политическая карта		2	
Тема 3.1.	Содержание учебного материала	2	

Политическая география и геополитика. Классификация и типология стран мира	Теоретическое обучение 1. Теоретические основы геополитики как науки. Политическая география и геополитика. Политическая карта мира и изменения, на ней происходящие. Новая многополярная модель политического мироустройства, очаги геополитических конфликтов. Политико-географическое положение. Специфика России как евразийского и приарктического государства. 2. Основные типы стран: критерии их выделения. Формы правления государств мира, унитарное и федеративное государственное устройство	2	ОК 02 ОК 04 ОК 09
Раздел 4. Население мира		12	
Тема 4.1. Численность и воспроизводство населения. Состав и структура населения	Содержание учебного материала Теоретическое обучение 1. Численность населения мира и динамика её изменения. Теория демографического перехода. Воспроизводство населения, его типы и особенности в странах с различным уровнем социально-экономического развития (демографический взрыв, демографический кризис, старение населения). Демографическая политика и её направления в странах различных типов воспроизводства населения. 2. Возрастной и половой состав населения мира. Структура занятости населения в странах с различным уровнем социально-экономического развития. Этнический состав населения. Крупные народы, языковые семьи и группы, особенности их размещения. Религиозный состав населения. Мировые и национальные религии, главные районы распространения. Население мира и глобализация. География культуры в системе географических наук. Современные цивилизации, географически рубежи цивилизации Запада и цивилизации Востока	6	ОК 01 ОК 02 ОК 09
		2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	Практические занятия № 5. Определеиесравнение темпов роста населения крупных по численности населениястранирегионов мира (форма фиксации результатов анализа повыборуобучающихся). №6.Объяснениеособенности демографическойполитики в странах с различным типом воспроизводства населения № 7. «Сравнение половой и возрастной структуры населения в странах различных типов воспроизводства населения на основе анализа половозрастных пирамид» № 8 «Прогнозирование изменений возрастной структуры населения отдельных стран на основе анализа различных источников географической информации»	4	
Тема 4.2. Размещение населения. Качествожизни населения	Содержание учебного материала	6	ОК 01 ОК 02 ОК 09
	Теоретическое обучение 1. Географические особенности размещения населения и факторы, его определяющие. Плотность населения, ареалы высокой и низкой плотности населения. Миграции населения: причины, основные типы и направления. Расселение населения: типы и формы. Понятие об урбанизации, её особенности в странах различных социально- экономических типов. Городские агломерации и мегалополисы мира. 2. Качество жизни населения как совокупность экономических, социальных, культурных, экологических условий жизни людей. Показатели, характеризующие качество жизни населения. Индекс человеческого развития как интегральный показатель сравнения качества жизни населения различных стран и регионов мира	2	
	Практические занятия	4	

	№ 9. Сравнение и объяснение различий в соотношении городского и сельского населения разных регионов мира на основе анализа статистических данных.	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	№ 10. Объяснение различий в показателях качества жизни населения в отдельных регионах и странах мира на основе анализа источников географической информации		
Раздел 5. Мировое хозяйство		18	
Тема 5.1. Состав и структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 1.1
	Теоретическое обучение Мировое хозяйство: определение и состав. Основные этапы развития мирового хозяйства. Факторы размещения производства и их влияние на современное развитие мирового хозяйства. Отраслевая, территориальная и функциональная структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда. Отрасли международной специализации. Условия формирования международной специализации стран и роль географических факторов в её формировании. Аграрные, индустриальные и постиндустриальные страны. Роль и место России в международном географическом разделении труда	2	
	Практическое занятие		
	№ 11. Сравнение структуры экономики аграрных, индустриальных и постиндустриальных стран	2	
Тема 5.2.	Содержание учебного материала	2	

Международная экономическая интеграция	Международная экономическая интеграция. Крупнейшие международные отраслевые и региональные интеграционные группировки. Глобализация мировой экономики и её влияние на хозяйство стран разных социально- экономических типов. Транснациональные корпорации (ТНК) и их роль в мировой экономике	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 1.1
	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
Тема 5.3.	Содержание учебного материала (<i>профессионально ориентированное</i>) *	12	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
География главных отраслей мирового хозяйства. Промышленность мира	Теоретическое обучение Географические особенности размещения основных видов сырьевых и топливных ресурсов. Страны-лидеры по запасам и добыче нефти, природного газа и угля. Топливо-энергетический комплекс мира: основные этапы развития, «энергопереход». География отраслей топливной промышленности. Крупнейшие страны-производители, экспортёры и импортёры нефти, природного газа и угля. Организация стран-экспортёров нефти. Современные тенденции развития отрасли, изменяющие её географию, «сланцевая революция», «водородная» энергетика, «зелёная энергетика»	6	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 1.1

	Мировая электроэнергетика. Структура мирового производства электроэнергии и её географические особенности. Быстрый рост производства электроэнергии с использованием возобновляемых источников энергии. Страны-лидеры по развитию «возобновляемой» энергетики. Воздействие на окружающую среду топливной промышленности и различных типов электростанций, включая возобновляемые источники энергии. Роль России как крупнейшего поставщика топливно-энергетических и сырьевых ресурсов в мировой экономике		
	Металлургия мира. Географические особенности сырьевой базы чёрной и цветной металлургии. Ведущие страны-производители и экспортёры стали, меди и алюминия. Современные тенденции развития отрасли. Влияние металлургии на окружающую среду. Место России в мировом производстве и экспорте чёрных и цветных металлов		
	Машиностроительный комплекс мира. Ведущие страны-производители и экспортёры продукции автомобилестроения, авиастроения и микроэлектроники. Химическая промышленность и лесопромышленный комплекс мира. Ведущие страны-производители и экспортёры минеральных удобрений и продукции химии органического синтеза. Ведущие страны-производители древесины и продукции		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	целлюлозно-бумажной промышленности. Влияние химической и лесной промышленности на окружающую среду		

	Сельское хозяйство. Географические различия в обеспеченности земельными ресурсами. Земельный фонд мира, его структура. Современные тенденции развития отрасли. Органическое сельское хозяйство. Растениеводство. География производства основных продовольственных культур. Ведущие экспортёры и импортёры. Роль России как одного из главных экспортёров зерновых культур. Животноводство. Ведущие экспортёры и импортёры продукции животноводства. Рыболовство и аквакультура: географические особенности. Влияние сельского хозяйства и отдельных его отраслей на окружающую среду		
	Сфера нематериального производства. Мировой транспорт. Роль разных видов транспорта в современном мире. Основные международные магистрали и транспортные узлы. Мировая система научно-исследовательских и опытноконструкторских работ. Международные экономические отношения: основные формы и факторы, влияющие на их развитие. География международных финансовых центров. Мировая торговля и туризм		
	Практические занятия		
	№ 12. Представление в виде диаграмм данных динамики изменения объёмов и структуры производства электроэнергии в мире. № 13. Определение направления грузопотоков продовольствия на основе анализа статистических материалов и создание карты «Основные экспортёры и импортёры продовольствия»	6	
	Основное содержание		
Раздел 6. Регионы и страны мира		20	
Тема 6.1.	Содержание учебного материала	4	ОК 01

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Регионы мира. Зарубежная Европа	Теоретическое обучение Многообразие подходов к выделению регионов мира. Регионы мира: Зарубежная Европа, Зарубежная Азия, Северная Америка, Латинская Америка, Африка, Австралия и Океания. Зарубежная Европа: состав (субрегионы Западная Европа, Северная Европа, Южная Европа, Восточная Европа), общая характеристика. Общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства стран субрегионов. Геополитические проблемы региона	2	ОК 02 ОК 03
	Практическое занятие	2	
	№ 14. Сравнение по уровню социально-экономического развития стран различных субрегионов Зарубежной Европы с использованием источниковгеографической информации (по выбору)		
Тема 6.2. Зарубежная Азия	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Теоретическое обучение Зарубежная Азия: состав (субрегионы: Юго-Западная Азия, Центральная Азия, Восточная Азия, Южная Азия, Юго-Восточная Азия), общая экономикогеографическая характеристика. Общие черты и особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Зарубежной Азии, современные проблемы (на примере Китая, Индии, Ирана, Японии). Современные экономические отношения России со странами Зарубежной Азии (Китай, Индия, Турция, страны Центральной Азии)	2	
	Практическое занятие	2	
	№ 15. Сравнение международной промышленной исельскохозяйственной специализации Китая и Индии на основании анализаданныхобэкспорте основных видов продукции		

Тема 6.3.	Содержание учебного материала	4	
Америка	Теоретическое обучение	2	ОК 01

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	Америка: состав (субрегионы: Северная Америка, Латинская Америка), общие черты и особенности природно- ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов. Особенности экономико-географического положения природноресурсного капитала, населения, хозяйства США и Канады, стран Латинской Америки, современные проблемы (на примере США, Канады, Мексики, Бразилии)		ОК 02 ОК 03
	Практическое занятие		
	№ 16. Объяснение особенностей территориальной структуры хозяйства Канады и Бразилии на основе анализа географических карт	2	
	Содержание учебного материала	4	

Тема 6.4. Африка. Австралия и Океания	Теоретическое обучение Африка:состав (субрегионы:Северная Африка,ЗападнаяАфрика, Центральная Африка, Восточная Африка, Южная Африка),общаяэкономико-географическая характеристика. Особенности природно- ресурсного капитала, населенияихозяйствастран субрегионов. Последствия колониализма в экономике Африки. Экономические и социальные проблемы региона. Особенности экономико-географического положения, природно- ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Африки (на примере ЮАР, Египта, Алжира, Нигерии) Австралия и Океания: особенности географического положения. Австралийский Союз: главные факторы размещения населения и развития хозяйства. Экономикогеографическое положение, природно-ресурсный капитал. Отрасли международной специализации. Географическая и товарная структура экспорта Океании: особенности природных ресурсов, населения и хозяйства. Место в международном географическом разделении труда	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Практическое занятие		
	№ 17. Сравнение на основе анализастатистических данных роли сельского хозяйства в экономике Алжира и Эфиопии	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	Профессионально ориентированное содержание		
	Содержание учебного материала	4	

Тема 6.5. Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира	Теоретическое обучение Роль место России в мировой политике, экономике, человеческом потенциале. Особенности интеграции России в мировое сообщество. Географические аспекты решения внешнеэкономических и внешнеполитических задач развития России. География отраслей международной специализации РФ. Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в России*	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 1.1
	Практическое занятие	2	
	№ 18. Изменения направления международных экономических связей России в новых геоэкономических и геополитических условиях*		
	Основное содержание		
Раздел 7. Глобальные проблемы человечества		4	ОК 01
Тема 7.1. Глобальные проблемы человечества	Содержание учебного материала	4	ОК 02
	Теоретическое обучение Группы глобальных проблем: геополитические, экологические, демографические. Геополитические проблемы: проблема сохранения мира на планете и причины роста глобальной и региональной нестабильности. Проблема разрыва в уровне социально-экономического развития между развитыми и развивающимися странами и причина её возникновения. Геоэкология – фокус глобальных проблем человечества. Глобальные экологические проблемы как проблемы, связанные с усилением воздействия человека на природу и влиянием природы на человека и его экономику. Проблема глобальных климатических изменений, проблема стихийных природных бедствий, глобальные сырьевая и энергетическая проблемы, проблема дефицита водных ресурсов и ухудшения их качества, проблемы опустынивания и деградации земель и почв, проблема сохранения	2	ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы

		практической подготовки, ак. ч.	
	биоразнообразия. Проблема загрязнения Мирового океана и освоения его ресурсов. Глобальные проблемы народонаселения: демографическая, продовольственная, роста городов, здоровья и долголетия человека. Взаимосвязь глобальных геополитических, экологических проблем и проблем народонаселения. Возможные пути решения глобальных проблем. Необходимость переоценки человечеством и отдельными странами некоторых ранее устоявшихся экономических, политических, идеологических и культурных ориентиров. Участие России в решении глобальных проблем		
	Практическое занятие	2	
	№ 19. Выявление примеров взаимосвязи глобальных проблем человечества на основе анализа различных источников географической информации и участия России в их решении		
Промежуточная аттестация (Дифференцированный зачет)		2	
Всего		72	

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрено кабинет «Гуманитарных и социальных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 АОПОП-П.

Для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития (соматические нарушения) необходимо наличие в аудиториях мультимедийных средств обучения, которые способствуют активному изложению и восприятию информации, что позволяет регулировать умственную нагрузку обучающихся и снижать переутомление, увеличить наглядность обучения и активизировать адаптационные ресурсы обучающихся.

Использование персональных компьютеров обучающимися с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития позволяет обеспечить дифференцированный подход к студентам, интегрированным в общую образовательную среду.

Методические аспекты обучения лиц с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития предполагают:

- нормализацию психоэмоционального и функционального состояния обучающихся;
- повышение физической работоспособности;
- снятие утомления и повышение адаптационных возможностей студентов.

При проведении учебных занятий с участием лиц с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического преподавателю рекомендуется:

- применять индивидуальный подход, который обеспечивает направленное педагогическое воздействие на студента-инвалида, основанное на знании и учете особенностей его развития, физических нарушений и структуры его личности;
- использовать наглядный метод обучения;
- детально планировать учебные действия студента-инвалида;
- вырабатывать навыки самоконтроля у обучающихся;
- делать паузы во время проведения занятия;
- предусмотреть смену видов деятельности;
- дифференцировать задания по степени сложности с учетом возможностей студентов с инвалидностью и ОВЗ;
- отводить время для проведения обучающимися лечебных и профилактических процедур.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания (ОИ)

№ п/п	Наименование	Автор	Издательство, год издания

ОИ 1	География (базовый уровень). В 2 ч. 10-11 кл.,	Домогацких Е.М., Алексеевский Н.И.	М., 2019

3.2.2. Дополнительные источники (ДИ):

№ п/п	Наименование	Автор	Издательство, год издания
ДИ 1	География для профессий и специальностей социальноэкономического профиля: учебно-методический комплекс для студ. учреждений сред. проф. образования.	Баранчиков Е.В., Петрусьок О. А.	М., 2015.
ДИ 2	География для профессий и специальностей социальноэкономического профиля. Дидактические материалы: учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования.	Баранчиков Е.В., Петрусьок О. А.	М., 2014.
ДИ 3	География для профессий и специальностей социальноэкономического профиля. Контрольные задания: учебное пособие студ. учреждений сред, проф. образования.	Баранчиков Е.В., Петрусьок О. А.	М., 2014.
ДИ 4	География для профессий и специальностей социальноэкономического профиля. Практикум: учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования.	Баранчиков Е.В., Петрусьок О. А.	М., 2014.
ДИ 5	География (базовый уровень). 10 класс.	Гладкий Ю.Н., Николина В.В.	М., 2014.
ДИ 6	География (базовый уровень). — 11 класс.	Гладкий Ю.Н., Николина В.В.	М., 2014.
ДИ 7	География (базовый уровень). 10—11 классы.	Кузнецов А.П., Ким Э.В.	М., 2014.

ДИ 8	География (базовый уровень). 10—11 классы.	Максаковский В.П.	М., 2014.
ДИ 9	География (углубленный уровень). 10-11 класс.	Холина В.Н.	М., 2014.
ДИ 10	География: журнал.		М.: Издательский дом «Первое сентября».
ДИ 11	География в школе: научно-методический журнал.		М.: Издательство «Школьная пресса».
ДИ 12	География и экология в школе XXI века: научно-методический журнал.		М.: Издательский дом «Школа-Пресс 1».
ДИ 13	География: в 2 ч. 10—11 классы.	Домогацких Е.М., Алексеевский Н.И.	М.: 2014.
ДИ 14	География для профессий и специальностей социально-экономического профиля: Методические рекомендации.	Петрусюк О. А.	М., 2014.

3.2.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети

«Интернет», необходимых для освоения дисциплины

ИР 1	□ www.school-collection.edu.ru - сайт «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов».
ИР 2	wikipedia.org (сайт Общедоступной мультязычной универсальной интернет-энциклопедии).
ИР 3	http://www.ucheba.com /Образовательный портал "Учеба"
ИР 4	(http://cyberleninka.ru/ - КиберЛенинка

Справочники, энциклопедии

Африка: энциклопедический справочник: в 2 т. / гл. ред. А.Громыко. — М., 1987.

Российский энциклопедический словарь. — М., 2011.

Универсальная школьная энциклопедия: в 2 т. / под ред. Е.Хлебалина, Д.Володихина. — М., 2003.

Энциклопедия для детей. Культуры мира: мультимедийное приложение (компакт-диск). — М., 2004.

Энциклопедия для детей. — Т 13. Страны. Народы. Цивилизации / гл. ред. М.Д.Аксенова. — М., 2001. Энциклопедия стран мира / гл. ред. Н.А. Симония. — М., 2004.

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Результаты освоения учебной дисциплины (предметные, метапредметные, личностные)	Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий

Понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участия в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; Сформировать системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Тема 1.1 Тема 2.1- 2.3 Тема 4.1, 4.2 Тема 5.1– 5.3 Тема 6.1- 6.5 Тема 7.1	тестирование кейс задания географический диктант устный опрос фронтальный письменный опрос эссе, доклады, рефераты оценка составленных презентаций по темам раздела оценка работы с картами атласа мира, заполнение контурных карт контрольная работа оценка самостоятельно выполненных заданий дифференцированный зачет проводится в форме тестирования

населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природноресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний; Владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; Сформировать знания об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем			

Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; Сформировать умения проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения; Сформировать умения находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам;	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Тема 1.1 Тема 2.1-2.3 Тема 3.1 Тема 4.1, 4.2 Тема 5.1– 5.3 Тема 6.1- 6.5 Тема 7.1	

сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники			
географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практикоориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач			

Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической	ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Тема 1.1 Тема 2.1- 2.3 Тема 5.1– 5.3 Тема 6.1- 6.5 Тема 7.1	

информации для решения учебных и (или) практикоориентированных задач			
Владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Тема 3.1 Тема 5.1– 5.3 Тема 7.1	

Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; Сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи	ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Тема 1.1 Тема 2.1 - 2.3 Тема 7.1	

между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природноресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний

между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природноресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний			

Понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участия в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из	ОК 06. Проявлять гражданскопатриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Тема 1.1 Тема 2.1- 2.3 Тема 7.1	

различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практикоориентированных задач; Сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социальноэкономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач			

Сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи	ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Тема 1.1 Тема 2.1 - 2.3 Тема 7.1	
между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природноресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний; Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы,			

схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практикоориентированных задач; Сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социальноэкономические и геоэкологические процессы и			

явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; Сформировать умения применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социальноэкономические и геоэкологические процессы и явления			

Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; Владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;	ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Тема 3.1 Тема 4.1, 4.2	
Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из			

различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практикоориентированных задач; Сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социальноэкономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач			

- освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и	ПК 1.1. Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж электронных приборов и устройств в соответствии с требованиями технической документации	Профессиональноориентированное содержание	

взаиморасположение географических объектов в пространстве; - владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практикоориентированных задач;			

- сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социальноэкономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; Личностные результаты: готовность к профессиональному взаимодействию, формированию навыков саморазвития в профессиональной сфере - Метапредметные: умение формулировать профессиональные и учебные цели, строить логические цепочки рассуждений при выполнении профессиональных задач			

Обучающиеся с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития (соматические нарушения), в отличие от остальных обучающихся, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала, выполнения промежуточных и итоговых форм контроля знаний.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов с соматическими заболеваниями обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований:

- обучающиеся должны быть обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, наиболее приемлемых для восприятия информации (ЭУМК, печатные и электронные учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы, методические рекомендации, учебные фильмы, электронные конспекты лекций и др.);
- предоставление инструкции по порядку проведения процедуры оценивания в доступной форме (устно, в письменной форме, электронной форме);
- доступная форма представления заданий оценочных средств (в печатной форме или с использованием мультимедийных средств вместе с устройствами оптического сканирования), в форме электронного документа;
- доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге; в виде электронного текста, набранного на компьютере; устно).

Приложение 2.34
к АОПОП-П по специальности
11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание
и ремонт электронных приборов и устройств

Адаптированная программа учебной дисциплины

ООД.12 «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

Для обучающихся с инвалидностью без нарушений психофизического развития

Серпухов, 2026 г.

Адаптированная программа общеобразовательной дисциплины ины **ООД.12 «Физическая культура»** разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ №413 от 17 мая 2012 года в действующей редакции, федеральной образовательной программы среднего общего образования, утверждённой приказом Министерства просвещения РФ от 18.05.2023 №371 в действующей редакции, примерной адаптированной программы, утверждённой на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования (протокол №14 от 30.11.2022 г.), Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств, утвержденного приказом Министерства просвещения России от 4 октября 2021 г. N 691(ред. от 03.07.2024) (зарегистрировано в Минюсте России 12.11.2021 № 65793) в действующей редакции, с учетом примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Русский язык» для профессиональных образовательных организаций, одобренной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО (протокол №9/2026 от 23.04.2026).

Организация-разработчик: ГБПОУ МО Серпуховский колледж»

Разработчик: Семичаснова Е.В.

Рассмотрено на заседании ПЦК общеобразовательных, общих гуманитарных, социально-экономических и естественнонаучных дисциплин (Протокол №10 от 13.05.2026)

Председатель ПЦК: Ермилова Н.В.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика.....	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	
1.3. Обоснование часов вариативной части АОПОП-П.....	
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	
2.2. Содержание дисциплины.....	
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1. Общая характеристика адаптированной рабочей программы общеобразовательной дисциплины ООД.12 «Физическая культура»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Физическая культура» направлено на достижение следующих целей: развитие у обучающихся двигательных навыков, совершенствование всех видов физкультурной и спортивной деятельности, гармоничное физическое развитие, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни будущего квалифицированного специалиста, на основе национально - культурных ценностей и традиций, формирование мотивации и потребности к занятиям физической культурой у будущего квалифицированного специалиста.

Общеобразовательная дисциплина «Физическая культура» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла основной профессиональной образовательной программы, для обучающихся с инвалидностью без нарушения психофизического развития.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 АОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ПК 1.1 Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж электронных приборов и устройств в соответствии с требованиями технической документации.

Общие компетенции (далее – ОК) и профессиональные компетенции (далее – ПК) ФГОС СПО в соотнесении с личностными, метапредметными и предметными результатами обучения базового уровня ФГОС СПО представлены в таблице:

Общие и профессиональные компетенции	Планируемые результаты (личностные, метапредметные и предметные)	
	Общие (личностные и метапредметные)	Дисциплинарные (предметные)
ОК 01	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;	- уметь использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО); - владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; - владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; - владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности

	- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;	

	- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	

ОК 04	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	- уметь использовать разнообразные формы и виды физической деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО); - владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; - владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; - владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности

ОК 08	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В части физического воспитания: - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; - потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивнооздоровительной деятельностью; - активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: -- самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; - расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; - оценивать приобретенный опыт; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень	- уметь использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО); - владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; - владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; - владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; - владеть техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере; - иметь положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости)

ПК 1.1 Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж электронных приборов и устройств в соответствии с требованиями технической документации	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике Личностные результаты: готовность к профессиональному взаимодействию, формированию навыков саморазвития в профессиональной сфере	- владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; - владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; - владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности Умения: визуально оценить состояние рабочего места; - использовать конструкторско-технологическую документацию; - читать электрические и монтажные схемы и эскизы; - применять технологическое оборудование, контрольно – измерительную аппаратуру, приспособления и инструменты; - использовать оборудование и инструменты: ручные (паяльники, отвертки), механические (аппарат точечной сварки) инструменты, измерительные приборы; - готовить базовые элементы к монтажу проводов и

	Метапредметные: умение формулировать профессиональные и учебные цели, строить логические цепочки рассуждений при выполнении профессиональных задач.	кабелей, радиоэлементов;

		осуществлять монтаж компонентов в металлизированные отверстия, - изготавливать наборные кабели и жгуты; - проводить контроль качества монтажных работ; - выбирать припойную пасту; - наносить паяльную пасту различными методами (трафаретным, дисперсным); - устанавливать компоненты на плату: автоматически и ручную; - осуществлять пайку «оплавлением»; - выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения демонтажа электронных приборов и устройств; - проводить работу по демонтажу электронных приборов и устройств; - производить сборку деталей и узлов полупроводниковых приборов методом конденсаторной сварки, электросварки и холодной сварки с применением влагопоглотителей и без них, с применением оптических приборов; - выполнять микромонтаж; - приклеивать твердые схемы токопроводящим клеем; - выполнять сборку применением завальцовки, запрессовки, пайки на станках-полуавтоматах и

		автоматах посадки с применением оптических приборов; - реализовывать различные способы герметизации и проверки на герметичность; - выполнять влагозащиты электрического монтажа заливкой компаундом, пресс-материалом; - проводить визуальный и оптический контроль качества выполнения монтажа электронных устройств; - выполнять электрический контроль качества монтажа.

1.3. Обоснование часов вариативной части АОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	70	-
в т. ч.		-
Основное содержание	54	-
в т. ч.:		
теоретическое обучение	4	
практические занятия	50	
Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	16	
в т. ч.:		
теоретическое обучение	-	
практические занятия	16	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2	
Всего	72	

Объем часов, включающих профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладных модулей), составляет 22% от общего количества часов, отведенных на изучение дисциплины.

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1	Физическая культура, как часть культуры общества и человека	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08
Основное содержание		2	
Тема 1.1 Современное состояние физической культуры и спорта	Содержание учебного материала	2	
	1. Физическая культура как часть культуры общества и человека. Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека. Современное представление о физической культуре: основные понятия; основные направления развития физической культуры в обществе и их формы организации		ОК 01, ОК 04, ОК 08
	2. Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) — программная и нормативная основа системы физического воспитания населения. Характеристика нормативных требований для обучающихся СПО		
Раздел № 2	Методические основы обучения различным видам физкультурноспортивной деятельности	16	ОК 01, ОК 04, ОК 08
Методико-практические занятия		16	
*Профессионально ориентированное содержание		16	
	Содержание учебного материала	2	

Тема 2.1 Подбор упражнений,	Практические занятия	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК 1.1

составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой	1. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений утренней зарядки, физкультминуток, физкультпауз, комплексов упражнений для коррекции осанки и телосложения		
	2. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений различной функциональной направленности		
Тема 2.2 Составление и проведение самостоятельных занятий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО»	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК 1.1
	Практические занятия	2	
	3. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для подготовки к выполнению тестовых упражнений Освоение методики составления планов-конспектов и выполнения самостоятельных заданий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО»		
Тема 2.3 Методы самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 04, ПК 1.1
	Практические занятия	2	
	4. Применение методов самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности		
Тема 2.4. Составление и проведение комплексов	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК 1.1
	Практические занятия	4	

упражнений для различных форм организации занятий физической культурой при решении профессиональноориентированных задач	5. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для производственной гимнастики, комплексов упражнений для профилактики профессиональных заболеваний с учётом специфики будущей профессиональной деятельности		
	6. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для профессионально-прикладной физической подготовки с учётом специфики будущей профессиональной деятельности		
Тема 2.5	Содержание учебного материала	8	ОК 01, ОК 04,
	Практические занятия	8	ОК 08, ПК 1.1

Профессиональноприкладная физическая подготовка	7. Характеристика профессиональной деятельности: группа труда, рабочее положение, рабочие движения, функциональные системы, обеспечивающие трудовой процесс, внешние условия или производственные факторы, профессиональные заболевания		
	8. Освоение комплексов упражнений для производственной гимнастики различных групп профессий (первая, вторая, третья, четвертая группы профессий)		
Основное содержание		54	
Учебно-тренировочные занятия		54	
Гимнастика		16	
Тема 2.6(1) Основная гимнастика	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия	4	
	1-2. Техника безопасности на занятиях гимнастикой. Выполнение строевых упражнений, строевых приёмов: построений и перестроений, передвижений, размыканий и смыканий, поворотов на месте.		

	3-4 Выполнение общеразвивающих упражнений без предмета и с предметом; в парах, в группах, на снарядах и тренажерах. Выполнение прикладных упражнений: ходьбы и бега, упражнений в равновесии, лазанье и перелазание, метание и ловля, поднимание и переноска груза, прыжки		
Тема 2.6(2) Акробатика	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия	4	
	1.Освоение акробатических элементов: кувырок вперед, кувырок назад, длинный кувырок, кувырок через плечо, стойка на лопатках, мост, стойка на руках, стойка на голове и руках, переворот боком «колесо», равновесие «ласточка».		
	2.Совершенствование акробатических элементов		
	3-4.Освоение и совершенствование акробатической комбинации (последовательность выполнения элементов в акробатической комбинации может изменяться):		

	Девушки	Юноши		
	И.П. - О.С.: Равновесие на левой (правой) - Шагом правой кувырок вперед ноги скрестно и поворот кругом - Кувырок назад - Перекатом назад стойка на лопатках - Кувырок назад через плечо в упор, стоя на левом (правом) колене, правую (левую) назад. Встать - Переворот боком «колесо». Приставляя правую (левую) прыжок прогнувшись, И.П.	И.П. – О.С.: Стойка на руках махом одной и толчком другой (О) - Кувырок вперед - Кувырок вперед в упор присев - Силой, стойка на голове с опорой руками (Д)-Силой опускание в упор лёжа. Толчком ног упор присев. Встать - Мах левой (правой) и переворот боком «колесо» приставляя правую (левую) полуприсед и прыжок прогнувшись, И.П.		

Тема 2.6(3) Аэробика	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия	4	
	Освоение базовых, основных и модифицированных шагов аэробики, прыжков, передвижений, танцевальных движений в оздоровительной аэробике.		
	Выполнение упражнений аэробного характера для совершенствования функциональных систем организма (дыхательной, сердечно-сосудистой).		
	Комплексы для развития физических способностей средствами аэробики, в т.ч. с использованием новых видов оборудования и направлений аэробики (классическая, степ-аэробика, фитбол-аэробика и т. п.).		
Тема 2.6(4) Атлетическая гимнастика	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия	4	
	Выполнение упражнений и комплексов упражнений атлетической гимнастики для рук и плечевого пояса, мышц спины и живота, мышц ног с использованием собственного веса. Выполнение упражнений со свободными весами		

	Выполнение упражнений и комплексов упражнений с использованием новых видов фитнес оборудования.		
	Выполнение упражнений и комплексов упражнений на силовых тренажерах и кардиотренажерах.		
2.7 Спортивные игры		38	
Тема 2.7 (1) Футбол	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия	6	

	1. Техника безопасности на занятиях футболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: удар по мячу носком, серединой подъема, внутренней, внешней частью подъема; остановки мяча внутренней стороной стопы; остановки мяча внутренней стороной стопы в прыжке, остановки мяча подошвой. 2-3. Правила игры и методика судейства. Техника нападения. Действия игрока без мяча: освобождение от опеки противника 4. Освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения 5-6.Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности (учебная игра)		
Тема 2.8 (2) Баскетбол	Содержание учебного материала	10	
	Практические занятия	10	
	1-2. Техника безопасности на занятиях баскетболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: перемещения, остановки, стойки игрока, повороты; ловля и передача мяча двумя и одной рукой, на месте и в движении, с отскоком от пола; ведение мяча на месте, в движении, по прямой с изменением скорости, высоты отскока и направления, по зрительному и слуховому сигналу; броски одной рукой, на месте, в движении, от груди, от плеча; бросок после ловли и после ведения мяча, бросок мяча		
	3-4. Освоение и совершенствование приёмов тактики защиты и нападения		
	5-8. Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности		
Тема 2.8 (3) Волейбол	Содержание учебного материала	10	
	Практические занятия	10	ОК 01, ОК 04, ОК

	1-2. Техника безопасности на занятиях волейболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: стойки игрока, перемещения, передача мяча, подача, нападающий удар, прием мяча снизу двумя руками, прием мяча одной рукой с последующим нападением и перекатом в сторону, на бедро и спину, прием мяча одной рукой в падении 3-4. Освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения 5-8. Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности 3-4. Освоение и совершенствование приёмов тактики защиты и нападения 5-6. Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности Разбор правил игры. Игра по упрощенным правилам. Игра по правилам		08
Тема 2.9 Лёгкая атлетика	Содержание учебного материала	12	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия	12	
	1. Техника безопасности на занятиях легкой атлетикой. Техника бега высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования;		
	2. Совершенствование техники спринтерского бега, 100 м.		
	3-4. Совершенствование техники (кроссового бега ¹ , средние и длинные дистанции (2 000 м (девушки) и 3 000 м (юноши))		
	5. Совершенствование техники эстафетного бега (4 *100 м, 4*400 м; бега по прямой с различной скоростью)		
	6. Совершенствование техники прыжка в длину.		
	7. Совершенствование техники метания гранаты весом 500 г (девушки) и 700 г (юноши);		
	8. Развитие физических способностей средствами лёгкой атлетики Подвижные игры и эстафеты с элементами легкой атлетики.		
Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачёт)		2	
Всего:		72	

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы общеобразовательной дисциплины предусмотрены спортивные сооружения, оснащенные в соответствии с приложением 3 АОПОП-П.

Для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития (соматические нарушения) необходимо наличие в аудиториях мультимедийных средств обучения, которые способствуют активному изложению и восприятию информации, что позволяет регулировать умственную нагрузку обучающихся и снижать переутомление, увеличить наглядность обучения и активизировать адаптационные ресурсы обучающихся.

Использование персональных компьютеров обучающимися с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития позволяет обеспечить дифференцированный подход к студентам, интегрированным в общую образовательную среду.

Методические аспекты обучения лиц с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития предполагают:

- нормализацию психоэмоционального и функционального состояния обучающихся;
- повышение физической работоспособности;
- снятие утомления и повышение адаптационных возможностей студентов.

При проведении учебных занятий с участием лиц с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического преподавателю рекомендуется:

- применять индивидуальный подход, который обеспечивает направленное педагогическое воздействие на студента-инвалида, основанное на знании и учете особенностей его развития, физических нарушений и структуры его личности;
- использовать наглядный метод обучения;
- детально планировать учебные действия студента-инвалида;
- вырабатывать навыки самоконтроля у обучающихся;
- делать паузы во время проведения занятия;
- предусмотреть смену видов деятельности;
- дифференцировать задания по степени сложности с учетом возможностей студентов с инвалидностью и ОВЗ;
- отводить время для проведения обучающимися лечебных и профилактических процедур.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания (ОИ)

№ п/п	Наименование	Автор	Издательство, год издания
ОИ 1	Физическая культура	Бишаева А.А.	ОИЦ"Академия 2023
ОИ 2	Физическая культура. Практикум	Борисова М.М.	ОИЦ"Академия 2024
ОИ 3	Физическая культура: базовый уровень	Лях В.И.	АО "Издательство "Просвещение"2025
ОИ 4	Самостоятельные занятия физической культурой	Веденина О.А.	Профобразование Саратов 2025

3.2.2. Дополнительные источники (ДИ):

№ п/п	Наименование	Автор	Издательство, год издания
ДИ 1	Биохимическая характеристика разминки и тренировочных занятий. Биохимия спорта	Н.Н. Яковлев	Академия, 2020
ДИ 2	Здоровье, молодость, красота, долголетие	Ф.Ф. Михайлович	Академия, 2020
ДИ 3	Возрастная психология	Г.С. Абрамова	Академия, 2020

3.2.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

ИР 1	www.school-collection.edu.ru - сайт «Единая цифровых коллекция образовательных ресурсов».
ИР 2	http://www.ucheba.com/ Образовательный портал "Учеба"
ИР 3	http://www.study.ru
ИР 4	http://lessons.study.ru

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Результаты предметной дисциплины (предметные, метапредметные, личностные)	Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятия
Предметные результаты: - умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО); - владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурнооздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере; Метапредметные результаты: Овладение универсальными коммуникативными действиями: Совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной: работы;	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 По/с², 1.6 П-о/с Р 2, Темы 2.1 - 2.5 П-о/с, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 2.10	☐ составление словаря терминов, либо кроссворда ☐ защита презентации/доклада презентации ☐ выполнение самостоятельной работы ☐ составление комплекса физических упражнений для самостоятельных занятий с учетом индивидуальных особенностей, ☐ составление профессиограммы ☐ заполнение дневника самоконтроля ☐ защита реферата ☐ составление кроссворда ☐ фронтальный опрос ☐ контрольное тестирование ☐ составление комплекса упражнений ☐ оценивание практической работы ☐ тестирование

- оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям. Овладения универсальными регулятивными действиями: принятие себя и других людей:			
- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, - развивать способность понимать мир с позиции другого человека. - внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; Личностные результаты: - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; - потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; - активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью			☐ тестирование (контрольная работа по теории) ☐ демонстрация комплекса ОРУ, ☐ сдача контрольных нормативов ☐ сдача контрольных нормативов (контрольное упражнение) ☐ сдача нормативов ГТО ☐ выполнение упражнений на дифференцированном зачете

Предметные результаты: - владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере; - владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности Метапредметные результаты: Овладение универсальными коммуникативными действиями: Совместная деятельность: - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты - владеть различными способами общения и взаимодействия; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной: работы;	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 П-о/с, 1.6 П-о/с Р 2, Темы 2.1 - 2.5 П-о/с, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 2.10

Овладения универсальными регулятивными действиями: принятие себя и других людей: -принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки. Личностные результаты: -готовность к волонтерской деятельности; готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях.			
Предметные результаты: -уметь использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурноспортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО);владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью Метапредметные результаты: Овладение универсальными коммуникативными действиями: Совместная деятельность: - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным; - предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;	ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 П-о/с, 1.6 П-о/с Р 2, Темы 2.1 - 2.5 П-о/с, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 2.10	

Овладения универсальными регулятивными действиями: принятие себя и других людей:			

-внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;			

Предметные результаты: -владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; - владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере Метапредметные результаты: Овладение универсальными коммуникативными действиями: Совместная деятельность: - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной: работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия Овладения универсальными регулятивными действиями: принятие себя и других людей: - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений -давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; Личностные результаты: -готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;	ПК 1.1 Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж электронных приборов и устройств в соответствии с требованиями технической документации	Р 2, Темы 2.1, 2.3, 2.4

- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы			

Обучающиеся с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития (соматические нарушения), в отличие от остальных обучающихся, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала, выполнения промежуточных и итоговых форм контроля знаний.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов с соматическими заболеваниями обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований:

- обучающиеся должны быть обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, наиболее приемлемых для восприятия информации (ЭУМК, печатные и электронные учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы, методические рекомендации, учебные фильмы, электронные конспекты лекций и др.);
- предоставление инструкции по порядку проведения процедуры оценивания в доступной форме (устно, в письменной форме, электронной форме);
- доступная форма представления заданий оценочных средств (в печатной форме или с использованием мультимедийных средств вместе с устройствами оптического сканирования), в форме электронного документа;
- доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге; в виде электронного текста, набранного на компьютере; устно).

1 курс

Контрольные нормативы по легкой атлетике оценка

Контрольные упражнения	5		4		3	
	юн	дев	юн	дев	юн	дев
Бег 60 м	8.2	8.8	8.6	9.0	9.0	9.5
Бег 100 м	13.2	14.2	13.6	14.6	14.0	15.3
Бег 1000 м	3.20	4.00	3.40	4.20	4.00	4.30
Бег 2000 м	-	11.00	-	13.00	-	б/в
Бег 3000 м	13.00	-	14.00	-	б/в	-
Челночный бег 4х9 м	9.3	9.7	7.7	10.1	10.20	10.8
Многоскоки 8 прыжков (м)	20	16.5	19	16	17.5	15.5
Прыжок в длину с места (см)	220	185	210	170	200	160
Метание гранаты 500 г девушки, 700 г	32	19	26	15 юноши	22	12
Метание малого мяча 150 г	43	33	39	30	36	20

Контрольные нормативы ОФП

Контрольные упражнения	5		4		3	
	юн	дев	юн	дев	юн	дев
Подтягивание на высокой перекладине (кол-во раз)	12	-	10	-	7	-
Подтягивание на низкой перекладине (колво раз)	-	20	-	16	-	10
Отжимание от пола (кол-во раз)	30	-	25	-	20	-
Отжимание от скамьи (кол-во раз)	-	20	-	15	-	10
Поднимание туловища из положения лежа (кол-во раз в мин.)	50	40	40	35	30	30
Поднимание ног в висе на высокой перекладине (кол-во раз)	15	-	10	-	7	-
Поднимание ног в висе на гимн.стенке (колво раз)	-	15	-	10	-	6
Рывок гири 16 кг (кол-во раз)	35	-	25	-	15	-
Вис на согнутых руках на высокой перекладине (сек)	45	36	40	33	35	28
Прыжки со скакалкой (кол-во раз в мин)	140	140	130	130	120	120
Метание набивного мяча 1 кг девушки, 2 кг юноши	8.0	6,5	8.4	5,5	8.8	4,5
Отжимания на брусьях	11		9		6	

Приседания (кол-во мин)	55	50	45	40	35	30
Наклон вперед сидя на полу (см)	12	15	8	10	5	5

Контрольные нормативы п спортивным играм

Контрольные упражнения	оценка					
	5		4		3	
	юн	дев	юн	дев	юн	дев
Волейбол передача мяча над собой	20	18	15	14	10	8
Волейбол передача мяча перед собой низу	15	14	12	11	9	8
Подача мяча верхняя 5 попыток	5	4	4	3	3	2
Баскетбол ловля мяча от стены 1 рукой 10	10	8	8	6	6	5 сек
Штрафной бросок 10 попыток	8	6	6	5	4	3

Приложение 2.35
к АОПОП-П по специальности
11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание
и ремонт электронных приборов и устройств

Адаптированная программа учебной дисциплины

ООД.13 «ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТА РОДИНЫ»

Для обучающихся с инвалидностью без нарушений психофизического развития

Серпухов, 2026 г.

Адаптированная программа общеобразовательной дисциплины **ООД.13 Основы безопасности и защита родины** разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ №413 от 17 мая 2012 года в действующей редакции, федеральной образовательной программы среднего общего образования, утверждённой приказом Министерства просвещения РФ от 18.05.2023 №371 в действующей редакции, примерной адаптированной программы, утверждённой на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования (протокол №14 от 30.11.2022 г.), Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств, утвержденного приказом Министерства просвещения России от 4 октября 2021 г. N 691(ред. от 03.07.2024) (зарегистрировано в Минюсте России 12.11.2021 № 65793) в действующей редакции, с учетом примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины для профессиональных образовательных организаций, одобренной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО.

Организация-разработчик: ГБПОУ МО Серпуховский колледж»

Разработчик: Бутенко Е.С.

Рассмотрено на заседании ПЦК общеобразовательных, общих гуманитарных, социально-экономических и естественнонаучных дисциплин (Протокол №10 от 13.05.2026)

Председатель ПЦК: Ермилова Н.В.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика.....	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП -П.....	
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	
2.2. Содержание дисциплины.....	
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1.Общая характеристика адаптированной рабочей программы общеобразовательной дисциплины ООД.13 «Основы безопасности и защиты Родины»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы: Цели изучения дисциплины:

формирование компетенций в части овладения содержанием общеобразовательной дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины», формирование ценностей, освоение знаний и умений, обеспечивающих готовность к выполнению Конституционного долга по защите Отечества и достижение базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности.

Общеобразовательная дисциплина «Основы безопасности и защиты Родины» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла основной профессиональной образовательной программы, для обучающихся с инвалидностью без нарушения психофизического развития.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 АОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ПК 1.1 Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж и электронных приборов, и устройств в соответствии с требованиями технической документации

Общие компетенции (далее – ОК) и профессиональные компетенции (далее – ПК) ФГОС СПО в соотнесении с личностными, метапредметными и предметными результатами обучения базового уровня ФГОС СПО представлены в таблице:

Общие и профессиональные компетенции	Планируемые результаты (личностные. метапредметные и предметные)	
	Общие (личностные и метапредметные)	Дисциплинарные (предметные)
ОК 01	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: □ базовыми логическими действиями: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем □ базовыми исследовательскими действиями: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;	Знание задач и основных принципов организации единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знание о действиях по сигналам гражданской обороны. Сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства. знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении.

	- уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике. - В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства,	
	трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности,	

ОК 02	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: □ работой с информацией: - владение навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создание текстов в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивание достоверности, легитимности информации, ее соответствия правовым и морально-этическим нормам; использование средств информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владение навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности. В части ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе	Сформированность представлений о применении беспилотных летательных аппаратов и морских беспилотных аппаратов; понимание о возможностях применения современных достижений научно-технического прогресса в условиях современного боя.
ОК 03.	Овладение универсальными регулятивными действиями: □ самоорганизации:	Знание основ законодательства Российской Федерации, обеспечивающие национальную

	- самостоятельное осуществление познавательной деятельности, выявление проблемы, постановка и формулирование собственных задач в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельное составление плана решения проблем с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; □ самоконтроля: - использование приемов рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - - умение оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; - эмоционального интеллекта, предполагающего сформированность: - — внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты. В части духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения;	безопасность и защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о государственной политике в области обеспечения государственной и общественной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера. Сформированность необходимого уровня военных знаний как фактора построения профессиональной траектории, в том числе в образовательных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечении законности и правопорядка.

	- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России.	
ОК 04.	Овладение универсальными коммуникативными действиями: □ совместной деятельностью: - понимание и использование преимуществ командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: □ принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека. Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению. Овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	Знание основ безопасного, ког уменияи общения, умение различать опасявления социальном взаимодействии, в тс криминального характера; предупреждать опасные противодействовать им

ОК 06.	Осознание обучающимися российской гражданской идентичности. Целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально- культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы. В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;	Сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении защиты государства; знание положений Общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации. Сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде;

	- готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания; - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им; Сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства деструктивной идеологии, в том числе экстремизма, терроризма; овладение знаниями о роли государства в противодействии терроризму; умение различать приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знание порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности, при угрозе совершения террористического акта, совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции

ОК 07.	В части экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;	Сформированность представлений о боевых свойствах и поражающем действии оружия массового поражения, а также способах защиты от него. Сформированность представлений о

	- планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное экологическое неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, социальной деятельности.	возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных ситуаций; знание порядка действий в чрезвычайных ситуациях. Сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения. Знание основ и правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных и чрезвычайных ситуациях на транспорте. Овладение знаниями о способах безопасного поведения в природной среде; умением применять их на практике; знание порядка действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования. Знание основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знание порядка действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знание прав и обязанностей граждан в области пожарной безопасности.

ОК 08.	Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению. Наличие мотивации к обучению и личностному развитию. Овладение универсальными регулятивными действиями: самоорганизации: - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом	Владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; сформированность представлений об инфекционных и неинфекционных заболеваниях, способах профилактики;
	имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; - расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; - оценивать приобретенный опыт; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень. В части физического воспитания: - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; - потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью.	сформированность представлений о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого- социального и военного характера; умение применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи; Сформированность знаний об элементах начальной военной подготовки (включая общевоинские уставы, основы строевой, тактической, огневой, инженерной, военно-медицинской и технической подготовки), правилах оказания первой помощи в условиях ведения боевых действий, овладение знаниями требований безопасности при обращении со стрелковым оружием.

ПК 1.1 Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж электронных приборов и устройств в соответствии с требованиями технической документации	Личностные результаты: готовность к профессиональному взаимодействию, формированию навыков саморазвития в профессиональной сфере Метапредметные: умение формулировать профессиональные и учебные цели, строить логические цепочки	Знать: правила техники безопасности и охраны труда на рабочем месте и правила организации рабочего места и выборе приёмов работы Уметь: - подготовить рабочее место; - выполнять сборку и монтаж электронных приборов и интегральных схем; - читать электронные и монтажные схемы, использовать оборудование, инструменты, аппаратуру, приспособления при производстве работ.

1.3. Обоснование часов вариативной части АОПОП-П

№ п/п	полнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	наименование темы	объем часов	обоснование включения в рабочую программу

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	66	
в т.ч.		
Основное содержание	56	
в т. ч.:		
теоретическое обучение	26	
практические занятия	30	
Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	10	
в т. ч.:		
практические занятия	10	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2	
Всего	68	

Объем часов, включающих профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладных модулей), составляет 20,5% от общего количества часов, отведенных на изучение дисциплины.

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	Основное содержание		
Раздел 1. Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства		4	ОК 01; ОК 03; ОК 06; ОК 07; ОК 08
Тема 1.1. Государственная и общественная безопасность	Содержание учебного материала	2	ОК 03; ОК 06; ОК 07; ОК 08
	Комбинированное занятие		
	Российская Федерация в современном мире. Правовая основа обеспечения национальной безопасности. Принципы обеспечения национальной безопасности. Реализация национальных приоритетов как условие обеспечения национальной безопасности и устойчивого развития Российской Федерации. Взаимодействие личности, государства и общества в реализации национальных приоритетов. Государственные службы обеспечения безопасности, их роль и сфера ответственности, порядок взаимодействия с ними. Общественные институты и их место в системе обеспечения безопасности жизни и здоровья населения		
Тема 1.2. Роль личности, общества и государства в предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций	Содержание учебного материала	2	ОК 01; ОК 03; ОК 06
	Практическое занятие		
	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), структура, режимы функционирования. Территориальный и функциональный принцип организации РСЧС. Её задачи и примеры их решения. Права и обязанности граждан в области защиты от чрезвычайных ситуаций. Задачи гражданской обороны. Права и обязанности граждан Российской Федерации в области гражданской обороны		

Раздел 2. Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе		2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07
	Содержание учебного материала	2	
Тема 2.1. Современные представления о	Комбинированное занятие		ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07
	Понятие «культура безопасности», его значение в жизни человека, общества и		
культуре безопасности	государства. Соотношение понятий «опасность», «безопасность», «риск» (угроза). Соотношение понятий «опасная ситуация», «чрезвычайная ситуация». Представление об уровнях взаимодействия человека и окружающей среды. Понятие «виктимность», «виктимное поведение», «безопасное поведение». Общие принципы (правила) безопасного поведения. Индивидуальный, групповой, общественно-государственный уровень решения задачи обеспечения безопасности. Влияние действий и поступков человека на его безопасность и благополучие. Действия, позволяющие предвидеть опасность. Действия, позволяющие избежать опасности. Действия в опасной и чрезвычайной ситуации.		
Раздел 3. Безопасность в быту		6	ОК 01; ОК 04; ОК 06; ОК 07
Тема 3.1. Источники опасности в быту. Профилактика и первая помощь при отравлениях и травмах	Содержание учебного материала	2	ОК 06; ОК 07
	Комбинированное занятие		
	Источники опасности в быту, их классификация. Общие правила безопасного поведения. Причины и профилактика бытовых отравлений. Первая помощь, порядок действий в экстренных случаях в ситуациях бытового отравления. Предупреждение бытовых травм. Правила безопасного поведения в ситуациях, связанных с опасностью получить травму (спортивные занятия, использование различных инструментов, стремянок, лестниц и другое). Первая помощь при ушибах переломах, кровотечениях.		
Тема 3.2. Пожарная безопасность в быту	Содержание учебного материала	2	ОК 07
	Практическое занятие		

	Основные правила пожарной безопасности в быту. Термические и химические ожоги. Основные правила безопасности при обращении с газовыми и электрическими приборами. Последствия электротравмы. Порядок проведения сердечно-легочной реанимации. Первая помощь при ожогах.		
Тема 3.3. Безопасное поведение в местах общего пользования	Содержание учебного материала	2	ОК 01; ОК 04
	Практическое занятие		
	Правила безопасного поведения в местах общего пользования (подъезд, лифт, придомовая территория, детская площадка, площадка для выгула собак и др.). Коммуникация с соседями. Меры по предупреждению преступлений. Правила безопасного поведения в ситуации коммунальной аварии. Порядок вызова аварийных служб и взаимодействие с ними.		

Раздел 4. Безопасность на транспорте		4	ОК 01; ОК 04; ОК 06; ОК 07
Тема 4.1. Безопасность дорожного движения	Содержание учебного материала	2	ОК 01; ОК 06; ОК 07
	Практическое занятие		
	История появления правил дорожного движения и причины их изменчивости. Рискориентированный подход к обеспечению безопасности на транспорте. Безопасность пешехода в разных условиях (движение по обочине; движение в тёмное время суток; движение с использованием средств индивидуальной мобильности). Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях разного характера (при отсутствии пострадавших; с одним или несколькими пострадавшими; при опасности возгорания; с большим количеством участников)		
Тема 4.2. Правила безопасного	Содержание учебного материала	2	ОК 04; ОК 07
	Практическое занятие		

поведения на разных видах транспорта	Основные источники опасности на железнодорожном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности в метро. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на водном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на авиационном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации		
Раздел 5. Безопасность в общественных местах		4	ОК 03; ОК 04; ОК 06
Тема 5.1. Опасности социально-психологического характера	Содержание учебного материала	2	ОК 04; ОК 06
	Практическое занятие		
	Общественные места и их классификация. Основные источники опасности в общественных местах закрытого и открытого типа. Общие правила безопасного поведения. Опасности в общественных местах социально-психологического характера (возникновение толпы и давки; проявление агрессии; криминальные ситуации; случаи, когда потерялся человек – ребенок, взрослый, пожилой человек, человек с ментальными нарушениями и т.п.)		
Тема 5.2. Действия	Содержание учебного материала	2	
при угрозе или совершении террористического акта, пожара в общественных местах, обрушении конструкций	Практическое занятие		ОК 03; ОК 06
	Меры безопасности и порядок поведения при угрозе, в условиях совершения террористического акта. Порядок действий при угрозе возникновения пожара в различных общественных местах, на объектах с массовым пребыванием людей (лечебные, образовательные, культурные, торгово-развлекательные учреждения). Меры безопасности и порядок действий при угрозе обрушения зданий и отдельных конструкций		

Раздел 6. Безопасность в природной среде		4	ОК 01; ОК 07; ОК 08
Тема 6.1. Основные правила безопасного поведения в природной среде	Содержание учебного материала	2	ОК 07; ОК 08
	Источники опасности в природной среде. Основные правила безопасного поведения в лесу, в горах, на водоёмах. Общие правила безопасности в походе. Особенности обеспечения безопасности в лыжном походе. Особенности обеспечения безопасности в водном походе. Особенности обеспечения безопасности в горном походе. Ориентирование на местности. Карты, традиционные и современные средства навигации (компас, GPS). Порядок действий в случаях, когда человек потерялся в природной среде. Сооружение убежища. Получение воды и питания. Способы защиты от перегрева и переохлаждения в разных п р и р о д н ы х у с л о в и я х . Первая помощь при перегревании, переохлаждении		
Тема 6.2. Природные чрезвычайные ситуации	Содержание учебного материала	2	ОК 01; ОК 07
	Практическое занятие		
	Природные чрезвычайные ситуации. Общие правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного характера (предвидеть; избежать опасности; действовать: прекратить или минимизировать воздействие опасных факторов; дожидаться помощи). Природные пожары. Возможности прогнозирования и предупреждения. Правила безопасного поведения. Последствия природных пожаров для людей и окружающей среды. Опасные геологические явления и процессы: землетрясения, извержение вулканов, оползни, сели, камнепады. Опасные гидрологические явления и процессы: наводнения, паводки, половодья, цунами, сели, лавины. Опасные метеорологические явления и процессы: бури, ливни, град, мороз, жара. Чрезвычайные ситуации экологического характера, возможности прогнозирования, предупреждение		
Раздел 7. Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи		6	ОК 04; ОК 06; ОК 08
Тема 7.1. Факторы,	Содержание учебного материала	2	ОК 04; ОК 06; ОК 08

влияющие на здоровье человека. Инфекционные заболевания	Понятия «здоровье», «охрана здоровья», «здоровый образ жизни», «лечение», «профилактика». Биологические, социально-экономические, экологические (геофизические), психологические факторы, влияющие на здоровье человека. Составляющие здорового образа жизни: сон, питание, физическая активность, психологическое благополучие. Общие представления об инфекционных заболеваниях. Механизм распространения и способы передачи инфекционных заболеваний. Чрезвычайные ситуации биолого-социального характера. Меры профилактики и защиты. Роль вакцинации. Национальный календарь профилактических прививок. Вакцинация по эпидемиологическим показаниям. Значение изобретения вакцины для человечества		
Тема 7.2. Неинфекционные заболевания: факторы риска и меры профилактики	Содержание учебного материала	2	ОК 06; ОК 08
	Комбинированное занятие		
	Неинфекционные заболевания. Самые распространённые неинфекционные заболевания. Факторы риска возникновения сердечно-сосудистых заболеваний. Факторы риска возникновения онкологических заболеваний. Факторы риска возникновения заболеваний дыхательной системы. Факторы риска возникновения эндокринных заболеваний. Меры профилактики неинфекционных заболеваний. Роль диспансеризации в профилактике неинфекционных заболеваний. Признаки угрожающих жизни и здоровью состояний, требующие вызова скорой медицинской помощи (инсульт, сердечный приступ, острая боль в животе, эпилепсия, кровотечения и др.). Состояния, при которых оказывается первая помощь. Основные правила оказания первой помощи		
Тема 7.3. Психическое здоровье	Содержание учебного материала	2	ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Практическое занятие-тренинг		

и психологическое благополучие	Психическое здоровье и психологическое благополучие. Критерии психического здоровья и психологического благополучия. Основные факторы, влияющие на психическое здоровье и психологическое благополучие. Основные направления сохранения и укрепления психического здоровья (раннее выявление психических расстройств; минимизация влияния хронического стресса: оптимизация условий жизни, работы, учёбы; профилактика злоупотребления алкоголем и употребления наркотических средств; помощь людям, перенёвшим психотравмирующую ситуацию). Меры, направленные на сохранение и укрепление психического здоровья		
Раздел 8. Безопасность в социуме		6	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08

Тема 8.1. Конфликты и способы их разрешения	Содержание учебного материала	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06
	Практическое занятие-тренинг		
	Понятие «конфликт». Стадии развития конфликта. Конфликты в межличностном общении; конфликты в малой группе. Факторы способствующие и препятствующие эскалации конфликта. Способы поведения в конфликте. Деструктивное и агрессивное поведение. Конструктивное поведение в конфликте. Роль регуляции эмоций при разрешении конфликта, виды эмоциональной регуляции. Способы разрешения конфликтных ситуаций. Основные формы участия третьей стороны в процессе урегулирования и разрешения конфликта. Ведение переговоров при разрешении конфликта. Опасные проявления конфликтов. Способы противодействия проявлению насилия		
Тема 8.2.	Содержание учебного материала	2	ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08
	Практическое занятие		

Конструктивные и деструктивные способы психологического воздействия	Определение понятия «общение». особенности общения людей, принципы и показатели эффективного общения. Общие представления о понятиях «социальная группа», «большая группа», «малая группа». Способы психологического воздействия. Психологическое влияние в малой группе. Положительные и отрицательные стороны конформизма. Эмпатия и уважение к партнёру (партнёрам) по общению как основа коммуникации. Убеждающая коммуникация. Этапы убеждения. Подчинение и сопротивление влиянию. Манипуляция в общении. Цели, технологии и способы противодействия. Манипулятивное воздействие в группе. Манипулятивные приёмы. Манипуляция и мошенничество		
Тема 8.3. Психологические механизмы воздействия на большие группы людей	Содержание учебного материала	2	ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08
	Практическое занятие		
	Психологическое влияние в больших группах. Способы воздействия на человека в большой группе (заражение; убеждение; внушение; подражание). Деструктивные и псевдопсихологические технологии. Противодействие вовлечению молодёжи в противозаконную и антиобщественную деятельность		
Раздел 9. Безопасность в информационном пространстве		6	ОК 2; ОК 03; ОК 06
Тема 9.1. Безопасность в цифровой среде	Содержание учебного материала	2	ОК 2; ОК 03; ОК 06
	Практическое занятие		
	Понятия «цифровая среда», «цифровой след». Влияние цифровой среды на жизнь человека. Приватность, персональные данные. «Цифровая зависимость», её признаки и последствия. Опасности и риски цифровой среды, их источники. Правила безопасного		
	поведения в цифровой среде. Кража персональных данных, паролей. Мошенничество, правила защиты от мошенников. Правила безопасного использования устройств и программ		
Тема 9.2. Опасности, связанные с	Содержание учебного материала	2	ОК 2; ОК 03; ОК 06
	Комбинированное занятие		

коммуникаций в цифровой среде	Поведенческие риски в цифровой среде и их причины. Опасные персоны, имитация близких социальных отношений. Неосмотрительное поведение и коммуникация в Сети как угроза для будущей жизни и карьеры. Травля в Сети, методы защиты от травли. Деструктивные сообщества и деструктивный контент в цифровой среде, их признаки. Механизмы вовлечения в деструктивные сообщества. Вербовка, манипуляция, воронки вовлечения. Радикализация деструктива. Профилактика и противодействие вовлечению в деструктивные сообщества. Правила коммуникации в цифровой среде		
Тема 9.3. Достоверность информации в цифровой среде	Содержание учебного материала	2	ОК 2; ОК 03; ОК 06
	Практическое занятие		
	Достоверность информации в цифровой среде. Источники информации. Проверка на достоверность. «Информационный пузырь», манипуляция сознанием, пропаганда. Фальшивые аккаунты, вредные советчики, манипуляторы. Понятие «фейк», цели и виды, распространение фейков. Правила и инструменты для распознавания фейковых текстов и изображений. Понятие прав человека в цифровой среде, их защита. Ответственность за действия в Интернете. Запрещённый контент. Защита прав в цифровом пространстве		
Раздел 10. Основы противодействия экстремизму и терроризму		6	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08
Тема 10.1. Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества	Содержание учебного материала	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Комбинированное занятие		
	Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества. Понятия «экстремизм» и «терроризм», их взаимосвязь. Варианты проявления экстремизма, возможные последствия. Преступления террористической направленности, их цель, причины, последствия. Опасность вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность: способы и признаки. Предупреждение и противодействие вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность		
Тема 10.2. Правила безопасного	Содержание учебного материала	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Практическое занятие		

поведения при угрозе и Совершении террористического акта	Формы совершения террористических актов. Уровни террористической угрозы. Правила поведения и порядок действий при угрозе или совершении террористического акта, проведении контртеррористической операции		
Тема 10.3 Противодействие экстремизму и терроризму	Содержание учебного материала	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Комбинированное занятие		
	Правовые основы противодействия экстремизму и терроризму в Российской Федерации. Основы государственной системы противодействия экстремизму и терроризму, ее цели, задачи, принципы. Права и обязанности граждан и общественных организаций в области противодействия экстремизму и терроризму		
Раздел 11. Основы военной подготовки		8	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 8
Тема 11.1. Оборона страны как обязательное условие благополучного развития страны	Содержание учебного материала	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07
	Комбинированное занятие		
	Роль Вооружённых Сил Российской Федерации и других войск, воинских формирований и органов повышения мобилизационной готовности Российской Федерации в обеспечении национальной безопасности. Воинские звания и военная форма одежды. Сущность единоначалия. Командиры (начальники) и подчинённые. Старшие и младшие. Приказ (приказание), порядок его отдачи и выполнения. Особенности прохождения службы по призыву, освоение военно-учетных специальностей. Особенности прохождения службы по контракту. Организация подготовки офицерских кадров для ВС РФ, МВД России, ФСБ России, МЧС России. Военно-учебные заведения и военно-учебные центры		
Тема 11.2. Виды, назначение и характеристики современного оружия	Содержание учебного материала	2	ОК 01; ОК 06; ОК 08
	Практическое занятие		
	Стрелковое оружие. Назначение и тактико-технические характеристики современных видов стрелкового оружия (АК-12, ПЯ, ПЛ). Перспективы и тенденции развития современного стрелкового оружия		
	Содержание учебного материала	2	

Тема 11.3 Виды оружия массового поражения и поражающие факторы. Средства	Практическое занятие Понятие оружия массового поражения. История его развития, примеры применения. Его роль в современном бою. Поражающие факторы ядерных взрывов. Отравляющие вещества, их назначение и классификация. Внешние признаки применения		ОК 07; ОК 08
индивидуальной и коллективной защиты	бактериологического (биологического) оружия. Основные виды средств индивидуальной и коллективной защиты. Требования безопасности при обращении с оружием и боеприпасами		
Тема 11.4. Беспилотные системы и радиосвязь	Содержание учебного материала	2	ОК 02
	Практическое занятие		
	История возникновения и развития беспилотных авиасистем (БАС). Виды, предназначение, тактико-технические характеристики и общее устройство беспилотных летательных аппаратов (БПЛА). Способы боевого применения БПЛА. Конструктивные особенности БПЛА квадрокоптерного типа. Морские беспилотные аппараты (автономные обитаемые подводные аппараты (АНПА), безэкипажные катеры (БЭК). История возникновения и развития радиосвязи. Радиосвязь, назначение и основные требования. Предназначение, общее устройство и тактико-технические характеристики переносных радиостанций		
*Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) 10 час			
Прикладной модуль: Раздел 1. Особенности профессиональной	Содержание учебного материала	4	ОК 01; ОК 02, ОК 03, ОК 04; ОК 06; ОК 07; ПК 1.1
	Комбинированное занятие		

деятельности в рамках получаемой специальности или профессии, потенциальные опасности и их последствия	Обзорная экскурсия на предприятия или объекты экономики региона. Теоретическая часть обзорной экскурсии (виртуальная экскурсия): Изучаемая отрасль (по профессии или специальности) в России, ее перспективы и развитие. Объекты экономики страны, региона, изучаемой направленности. Сфера профессиональной деятельности, родственные профессии, классификация профессии, требования к индивидуальным особенностям специалиста, медицинские противопоказания, требования к профессиональной подготовке, область применения, требуемое профобразование, карьерный рост Практическая часть обзорной экскурсии (место проведения): Условия труда, профессиональные риски, опасные и вредные производственные факторы, Методы уменьшения опасностей на рабочем месте, выбор средств индивидуальной и коллективной защиты. Типовые отраслевые нормы выдачи средств индивидуальной		
Прикладной модуль: Раздел 2. Мероприятия и алгоритм оказания первой помощи при	Содержание учебного материала	2	ОК 06; ОК 08; ПК 1.1
	Практическое занятие		
	Первая помощь, история возникновения скорой медицинской помощи и первой помощи. Состояния, при которых оказывается первая помощь. Оказания первой помощи в сложных случаях (травма глаза, «сложные кровотечения»,		
возникновении несчастного случая на производстве	иные несчастные случаи на производстве). Первая помощь с использованием подручных средств, первая помощь при нескольких травмах одновременно. Действия при прибытии скорой медицинской помощи		
Прикладной модуль: Раздел 3. Знакомство с повседневным бытом военнослужащих	Содержание учебного материала	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08; ПК 1.1
	Практическое занятие		
	Тематическая экскурсия с показом учебных классов, казармы, специальной военной техники, посещение музея части. (прим: Экскурсия в Военный комиссариат в рамках акции «Есть такая профессия - Родину защищать», «День призывника»; организация встреч с представителями воинских частей, участниками СВО)		

	Содержание учебного материала	2	
	Практическое занятие		
	Составление статьи-отчета об экскурсии в ВЧ (по плану); Статья-отчёт об экскурсии в музей воинской славы (по плану); Разработка моего распорядка дня на военных сборах в ВЧ.		
Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачёт)		2	
Всего:		68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы дисциплины предусмотрен учебный кабинет «Основы безопасности и защиты Родины», оснащенный согласно приложению 3 АОПОП-П.

Для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития (соматические нарушения) необходимо наличие в аудиториях мультимедийных средств обучения, которые способствуют активному изложению и восприятию информации, что позволяет регулировать умственную нагрузку обучающихся и снижать переутомление, увеличить наглядность обучения и активизировать адаптационные ресурсы обучающихся.

Использование персональных компьютеров обучающимися с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития позволяет обеспечить дифференцированный подход к студентам, интегрированным в общую образовательную среду.

Методические аспекты обучения лиц с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития предполагают:

- нормализацию психоэмоционального и функционального состояния обучающихся;
- повышение физической работоспособности;
- снятие утомления и повышение адаптационных возможностей студентов.

При проведении учебных занятий с участием лиц с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического преподавателю рекомендуется:

- применять индивидуальный подход, который обеспечивает направленное педагогическое воздействие на студента-инвалида, основанное на знании и учете особенностей его развития, физических нарушений и структуры его личности;
- использовать наглядный метод обучения;
- детально планировать учебные действия студента-инвалида;
- вырабатывать навыки самоконтроля у обучающихся;
- делать паузы во время проведения занятия;
- предусмотреть смену видов деятельности;
- дифференцировать задания по степени сложности с учетом возможностей студентов с инвалидностью и ОВЗ;
- отводить время для проведения обучающимися лечебных и профилактических процедур.

3.2. Учебно-методическое обеспечение программы:

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания (ОИ)

№ п/п	Наименование	Автор	Издательство, год издания
ОИ 1	Основы безопасности жизнедеятельности Часть 1	ШойгуЮ.С.	АО "Издательство "Просвещение" 2025
ОИ 2	Основы безопасности жизнедеятельности Часть 2	Хренников Б.О. и др.	АО "Издательство "Просвещение" 2025

3.2.2. Дополнительные источники (ДИ)

№ п/п	Наименование	Автор	Издательство, год издания
ДИ 1	Основы безопасности жизнедеятельности	Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А.	ОИЦ"Академия 2021
ДИ 2	Основы безопасности и защиты Родины. ЭФУ	Приешкина А.Н.	Профобразование Саратов 2025
ДИ 3	Основы безопасности жизнедеятельности. ЭФУ	Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А.	ОИЦ"Академия 2021

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Результаты освоения учебной дисциплины (предметные, метапредметные, личностные)	Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
Предметные результаты: Знание задач и основных принципов организации единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знание о действиях по сигналам гражданской обороны. Сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства. знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1, Тема 1.2; Р 2, Тема 2.1; Р 3, Тема 3.3; Р 4, Тема 4.1; Р 6, Тема 6.2; Р 11, Тема 11.2; ПМР1	- Кейс-задание; - – Старт-задание; Фронтальный опрос; - Задание-исследование; Задание-эксперимент; – Тест-задание; - Ситуационные задачи - Выполнение заданий на дифференцированном зачете

Предметные результаты: Сформированность представлений о применении беспилотных летательных аппаратов и морских беспилотных аппаратов; понимание о возможностях применения современных достижений научно- технического прогресса в условиях современного боя. Метапредметные результаты: Овладение универсальными коммуникативными действиями: совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 9, Тема 9.1; 9.2; 9.3 Р 11, Темы: 11.2; 11.3; ПМ Р1	- Кейс-задание; - – Старт-задание; Фронтальный опрос; - Задание-исследование; Задание-эксперимент; – Тест-задание; - Ситуационные задачи - Выполнение заданий на дифференцированном зачете

реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека; Личностные результаты: - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;			

-овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности			
Предметные результаты: Знание основ законодательства Российской Федерации, обеспечивающие национальную безопасность и защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о государственной политике в области обеспечения государственной и общественной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера. Сформированность необходимого уровня военных знаний как фактора построения профессиональной траектории, в том числе в образовательных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечении законности и правопорядка	ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Р 1, Темы: 1.1; 1.2; Р 2, Тема 2.1; Р 5, Тема 5.2; Р 8, Тема 8.1; Р 9, Темы: 9.1; 9.2; 9.3; Р 10, Темы: 10.1; 10.2; 10.3; Р 11, Тема 11.1; ПМ Р1; Р3	- Кейс-задание; - – Старт-задание; - Фронтальный опрос; - Задание-исследование; - Задание-эксперимент; – Тест-задание; - Ситуационные задачи - Выполнение заданий на дифференцированном зачете
Предметные результаты: Знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 4, Тема 4.2; Р 5, Тема 5.1; Р 7, Темы: 7.1; 7.3; Р 8, Темы: 8.1; 8.2; 8.3; Р 10, Темы: 10.1; 10.2;	- Кейс-задание; - – Старт-задание; - Фронтальный опрос; - Задание-исследование; - Задание-эксперимент;

опасные явления и противодействовать им Метапредметные результаты: Овладение универсальными коммуникативными действиями: совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека; Личностные результаты: - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности		10.3; Р 11, Темы: 11.1; ПМ Р1; Р3	– Тест-задание; - Ситуационные задачи - Выполнение заданий на дифференцированном зачете
Предметные результаты: Сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении защиты государства; знание положений Общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации. Сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном	ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных	Р 1, Темы: 1.1; 1.2; Р 2, Тема 2.1; Р 3, Тема 3.1; Р 4, Тема 4.1; Р 5, Темы: 5.1; 5.2; Р 7, Темы: 7.1; 7.2; 7.3; Р 8, Темы: 8.2; 8.3; Р 9, Темы: 9.1; 9.2; 9.3;	- Кейс-задание; - – Старт-задание; Фронтальный опрос; - Задание-исследование; Задание-эксперимент; – Тест-задание; - Ситуационные задачи

	общечеловеческих ценностей, в том числе с		- Выполнение заданий на

взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им; Сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства деструктивной идеологии, в том числе экстремизма, терроризма; овладение знаниями о роли государства в противодействии терроризму; умение различать приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знание порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности, при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции Метапредметные результаты: Овладение универсальными коммуникативными действиями: совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению; составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников	учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Р 10, Темы: 10.1;10.2;10.3; Р 11, Темы: 11.1; 11.2; ПМ Р1; Р2; Р3	дифференцированном зачете

обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: принятие себя и других людей:			

- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека; Личностные результаты: - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности			

Предметные Сформированность представлений о боевых свойствах и поражающем действии оружия массового поражения, а также способах защиты от него. Сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных ситуаций; знание порядка действий в чрезвычайных ситуациях. Сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения. Знание основ и правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных и чрезвычайных ситуациях на транспорте. Овладение знаниями о способах безопасного поведения в природной среде; умением применять их на практике; знание порядка действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования. Знание основ пожарной безопасности; умение	ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в Чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени	Р 1, Темы:1.1;1.2; Р 2, Тема 2.1; Р 3, Тема 3.1; Р 4, Тема 4.1; Р 5, Темы: 5.1; 5.2; Р 7, Темы: 7.1; 7.2; 7.3; Р 8, Темы: 8.2; 8.3; Р 9, Темы: 9.1; 9.2; 9.3; Р 10, Темы: 10.1;10.2;10.3; Р 11, Темы: 11.1; 11.2; ПМ Р1; Р2; Р3	- Кейс-задание; – Старт-задание; Фронтальный опрос; - Задание-исследование; Задание-эксперимент; – Тест-задание; - Ситуационные задачи - Выполнение заданий на дифференцированном зачете

применять их на практике для предупреждения пожаров; знание порядка действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знание прав и обязанностей граждан в области пожарной безопасности. Метапредметные результаты: Овладение универсальными коммуникативными действиями: совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека; Личностные результаты: - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности			

Предметные Владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при	ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и	Р 1, Темы:1.1;1.2; Р 2, Тема 2.1; Р 3, Тема 3.1;	- Кейс-задание; - – Старт-задание; Фронтальный опрос;
неотложных состояниях; сформированность представлений об инфекционных и неинфекционных заболеваниях, способах профилактики; сформированность представлений о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого- социального и военного характера; умение применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи; Сформированность знаний об элементах начальной военной подготовки (включая общевойсковые уставы, основы строевой, тактической, огневой, инженерной, военно-медицинской и технической подготовки), правилах оказания первой помощи в условиях ведения боевых действий, овладение знаниями требований безопасности при обращении со стрелковым оружием. Метапредметные результаты: Овладение универсальными коммуникативными действиями: совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять	укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Р 4, Тема 4.1; Р 5, Темы: 5.1; 5.2; Р 7, Темы: 7.1; 7.2; 7.3; Р 8, Темы: 8.2; 8.3; Р 9, Темы: 9.1; 9.2; 9.3; Р 10, Темы: 10.1;10.2;10.3; Р 11, Темы: 11.1; 11.2; ПМ Р1; Р2; Р3	- Задание-исследование; Задание-эксперимент; – Тест-задание; - Ситуационные задачи - Выполнение заданий на дифференцированном зачете

творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей			

при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека; Личностные результаты: - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности			

Предметные результаты: Первая помощь, история возникновения скорой медицинской помощи и первой помощи. Состояния, при которых оказывается первая помощь. Оказания первой помощи в сложных случаях (травма глаза, «сложные кровотечения», иные несчастные случаи на производстве). Первая помощь с использованием подручных средств, первая помощь при нескольких травмах одновременно. Действия при прибытии скорой медицинской помощи Метапредметные результаты: Овладение универсальными коммуникативными действиями: совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников - обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными	ПК 1.1 Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж электронных приборов и устройств в соответствии с требованиями технической документации	ПМ	- Кейс-задание; - – Старт-задание; Фронтальный опрос; - Задание-исследование; Задание-эксперимент; – Тест-задание; - Ситуационные задачи - Выполнение заданий на дифференцированном зачете

действиями: принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека; Личностные результаты: - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности			

Обучающиеся с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития (соматические нарушения), в отличие от остальных обучающихся, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала, выполнения промежуточных и итоговых форм контроля знаний.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов с соматическими заболеваниями обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований:

- обучающиеся должны быть обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, наиболее приемлемых для восприятия информации (ЭУМК, печатные и электронные учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы, методические рекомендации, учебные фильмы, электронные конспекты лекций и др.);
- предоставление инструкции по порядку проведения процедуры оценивания в доступной форме (устно, в письменной форме, электронной форме);
- доступная форма представления заданий оценочных средств (в печатной форме или с использованием мультимедийных средств вместе с устройствами оптического сканирования), в форме электронного документа;
- доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге; в виде электронного текста, набранного на компьютере; устно).

Приложение 2.36
к АОПОП-П по специальности
11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание
и ремонт электронных приборов и устройств

Адаптированная программа учебной дисциплины

ООД.14 «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ»

Для обучающихся с инвалидностью без нарушений психофизического развития

Серпухов, 2026 г.

Адаптированная программа общеобразовательной дисциплины **ООД.14 Индивидуальный проект** разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ №413 от 17 мая 2012 года в действующей редакции, федеральной образовательной программы среднего общего образования, утверждённой приказом Министерства просвещения РФ от 18.05.2023 №371 в действующей редакции, примерной адаптированной программы, утверждённой на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования (протокол №14 от 30.11.2022 г.), Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств, утвержденного приказом Министерства просвещения России от 4 октября 2021 г. N 691(ред. от 03.07.2024) (зарегистрировано в Минюсте России 12.11.2021 № 65793) в действующей редакции.

Организация-разработчик: ГБПОУ МО Серпуховский колледж»

Разработчик: Святлова И.В.

Рассмотрено на заседании ПЦК общеобразовательных, общих гуманитарных, социально-экономических и естественнонаучных дисциплин (Протокол №10 от 13.05.2026)

Председатель ПЦК: Ермилова Н.В.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика.....	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	
1.3. Обоснование часов вариативной части АОПОП-П.....	
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	
2.2. Содержание дисциплины.....	
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1. Общая характеристика адаптированной рабочей программы общеобразовательной дисциплины ООД.14 «Индивидуальный проект»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цели изучения дисциплины «Индивидуальный проект»: создание условий для формирования умений и навыков межпредметного проектирования, способствующих развитию личности учащихся.

Общеобразовательная дисциплина ООД.14 «Индивидуальный проект» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 АОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 1.1 Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж электронных приборов и устройств в соответствии с требованиями технической документации.

Общие компетенции (далее – ОК) и профессиональные компетенции (далее – ПК) ФГОС СПО в соотнесении с личностными, метапредметными и предметными результатами обучения базового уровня ФГОС СПО представлены в таблице:

Общие компетенции, личностные результаты	Планируемые результаты (личностные.метапредметные и предметные)	
	Общие (личностные и метапредметные)	Дисциплинарные (предметные)
ОК 01	-распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	-актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить -основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
ОК 02	-определять задачи для поиска информации	-номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
ОК 03	-определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	-возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	-организовывать работу коллектива и команды -взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	-организовывать работу коллектива и команды -взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы -участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы -строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности -писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	-правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы -основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) -лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности -правила чтения текстов профессиональной направленности

ПК 1.1.	- выполнять приемку и проверку компонентов, поступивших для монтажа	- номенклатура электрорадиоэлементов: назначения, типы

1. 3.Обоснование часов вариативной части АОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	Объем в часах	в т. ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	30	
в т. ч.		
Основное содержание	0	
в т.ч.:		
теоретическое обучение	0	
практические занятия	0	
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	30	
в т. ч.:		
теоретическое обучение	2	
практические занятия	28	
Индивидуальный проект (да/нет)	да	
Промежуточная аттестация в форме защиты индивидуального проекта	2	
Всего	32	

Объем часов, включающих профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладных модулей), составляет 100 % от общего количества часов, отведенных на изучение дисциплины.

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основы проектно-исследовательской деятельности		32	
Тема 1.1. Основные представления о проектной и исследовательской деятельности	Содержание	4	
	Введение в дисциплину. Основные представления о проектной и исследовательской деятельности. Цели и задачи индивидуального проекта	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	<i>Практическое занятие 1.</i> «Выбор темы индивидуального проекта, определение актуальности тем, проблемы. Конкретизация целей и конечного продукта индивидуального проекта».	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2. Этапы работы над проектом	Содержание	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	<i>Практическое занятие 2.</i> «Планирование: подбор необходимых материалов».	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09
	<i>Практическое занятие 3.</i> «Определение способов сбора и анализа информации»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09
	Самостоятельная работа обучающихся	-	

Раздел 2. Выполнение индивидуального проекта и его защита			
Тема 2.1.	Содержание	6	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	<i>Практическое занятие 4. «Общие требования к оформлению текстовых и графических документов»</i>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09
Правила оформления проекта	<i>Практическое занятие 5. «Правила оформления титульного листа, листа «Содержание», таблиц, приложений проекта».</i>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09
	<i>Практическое занятие 6. «Правила оформления пояснительной записки проекта».</i>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09
Тема 2.2. Исследовательская работа и публичная защита проекта	Содержание	18	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	18	
	<i>Практическое занятие 7. «Работа над основной частью исследования выбранной темы: составление индивидуального рабочего плана»</i>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 1.1.
	<i>Практическое занятие 8. «Отбор фактического материала»</i>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 1.1.
	<i>Практическое занятие 9. «Оформление графической части проекта»</i>	3	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 1.1.
	<i>Практическое занятие 10. «Оформление разделов»</i>	3	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 1.1.
	<i>Практическое занятие 11. «Работа с уточненным списком литературы и Интернет-ресурсами. Оформление раздела «Список используемой литературы».</i>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 1.1.
	<i>Практическое занятие 12. «Работа по созданию презентации по выбранной теме индивидуального проекта»</i>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 1.1.

	Практическое занятие 13. «Подготовка авторского доклада»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 1.1.
Промежуточная аттестация (защита индивидуального проекта)		2	
Всего:		32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрен кабинет спецдисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 АОПОП-П.

Для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития (соматические нарушения) необходимо наличие в аудиториях мультимедийных средств обучения, которые способствуют активному изложению и восприятию информации, что позволяет регулировать умственную нагрузку обучающихся и снижать переутомление, увеличить наглядность обучения и активизировать адаптационные ресурсы обучающихся.

Использование персональных компьютеров обучающимися с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития позволяет обеспечить дифференцированный подход к студентам, интегрированным в общую образовательную среду.

Методические аспекты обучения лиц с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития предполагают:

- нормализацию психоэмоционального и функционального состояния обучающихся;
- повышение физической работоспособности;
- снятие утомления и повышение адаптационных возможностей студентов.

При проведении учебных занятий с участием лиц с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического преподавателю рекомендуется:

- применять индивидуальный подход, который обеспечивает направленное педагогическое воздействие на студента-инвалида, основанное на знании и учете особенностей его развития, физических нарушений и структуры его личности;
- использовать наглядный метод обучения;
- детально планировать учебные действия студента-инвалида;
- вырабатывать навыки самоконтроля у обучающихся;
- делать паузы во время проведения занятия;
- предусмотреть смену видов деятельности;
- дифференцировать задания по степени сложности с учетом возможностей студентов с инвалидностью и ОВЗ;
- отводить время для проведения обучающимися лечебных и профилактических процедур.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания (ОИ)

№ п/п	Наименование	Автор	Издательство, год издания
ОИ 1	Индивидуальный проект	Кунилова О.В.	Издательство "КноРус" 2024
ОИ 2	Основы проектной деятельности (для технических специальностей)	Черепяхин А.А.	Издательство "КноРус" 2025

3.2.2. Дополнительные источники (ДИ)

ИР 1	Министерство образования и науки Российской Федерации (http://минобрнауки.рф)
ИР 2	Федеральный портал "Российское образование" (http://www.edu.ru/);
ИР 3	Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" (http://window.edu.ru/);
ИР 4	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (http://school-collection.edu.ru/);

№ п/п	Наименование	Автор	Издательство, год издания
ДИ 1	Индивидуальный проект. 1011 классы. Учебное пособие. ФГОС	Антонова Е.С., Воителева Т.М.	М.: Просвещение, 2023
ДИ 2	Метод проектов – технология компетентностноориентированного образования: методическое пособие для педагогов	Голуб, Г.Б.	Самара: Учебная литература, 2022
ДИ 3	Основы проектной деятельности школьника	Голуб, Г.Б.	Основы проектной деятельности школьника
ДИ 4	Развитие критического мышления на уроке: пособие для учителей общеобразовательных учреждений	Заир-Бек, С.И.	М.: Просвещение, 2022
ДИ 5	Как корректно провести учебное исследование: от замысла к открытию	Новожилова, М.М.	М.: 5 за знания, 2021

3.2.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

ИР 5	Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (http://fcior.edu.ru/);

ИР 6	«Электронно-библиотечная система (ZNANIUM.COM)
ИР 7	КиберЛенинка (http://cyberleninka.ru/).
ИР 8	www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов).
ИР 9	www.dic.academic.ru (Академик. Словари и энциклопедии).
ИР 10	www.booksgid.com (BOOKS Gid. Электронная библиотека).
ИР 11	www.globalteka.ru (Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов).
ИР 12	www.st-books.ru (Лучшая учебная литература).
ИР 13.	www.school.edu.ru (Российский образовательный портал. Доступность, качество, эффективность).
ИР 14.	www.ru/book (Электронная библиотечная система).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций

Результаты освоения учебной дисциплины (предметные, метапредметные, личностные)	Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
Знает: - УГО компонентов цифровых и аналоговых устройств - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте - приемы структурирования информации - современная научная и профессиональная терминология - правила оформления документов и построения устных сообщений Умеет: -выполнять радиотехнические расчеты параметров и электрических величин различных электрических и электронных схем -читать схемы различных устройств аналоговой и цифровой электронной техники, их отдельных узлов и блоков; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	ОК01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09	Темы 1.1, 1.2, 2.1с	Устный опрос Тестирование, Лингвистические задачи Деловые игры Кейс - задания Проекты Практические работы Выполнение экзаменационного теста

-определять этапы решения задачи -выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы -определять необходимые источники информации -структурировать получаемую информацию -выделять наиболее значимое в перечне информации -применять современную научную профессиональную терминологию -организовывать работу коллектива и команды -грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	ОК01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 1.1	Тема 2.2	Практические работы Контрольные работы Диктанты Разноуровневые задания Сочинения/Изложения/Эссе Групповые проекты Индивидуальные проекты Фронтальный опрос Деловая (ролевая) игра Кейс-задания Деловая (ролевая) игра Кейс-задания Выполнение экзаменационного теста

Обучающиеся с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития (соматические нарушения), в отличие от остальных обучающихся, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала, выполнения промежуточных и итоговых форм контроля знаний.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов с соматическими заболеваниями обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований:

- обучающиеся должны быть обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, наиболее приемлемых для восприятия информации (ЭУМК, печатные и электронные учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы, методические рекомендации, учебные фильмы, электронные конспекты лекций и др.);
- предоставление инструкции по порядку проведения процедуры оценивания в доступной форме (устно, в письменной форме, электронной форме);
- доступная форма представления заданий оценочных средств (в печатной форме или с использованием мультимедийных средств вместе с устройствами оптического сканирования), в форме электронного документа;
- доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге; в виде электронного текста, набранного на компьютере; устно).

Приложение 2.37
к АОПОП-П по специальности
11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание
и ремонт электронных приборов и устройств

Адаптированная программа учебной дисциплины
ООД.15 «ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ»

Для обучающихся с инвалидностью без нарушений психофизического развития

Серпухов, 2026 г.

Адаптированная программа общеобразовательной дисциплины **ООД.15 Введение в специальность** разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств, утвержденного приказом Министерства просвещения России от 4 октября 2021 г. N 691(ред. от 03.07.2024) (зарегистрировано в Минюсте России 12.11.2021 № 65793) в действующей редакции, примерной адаптированной программы, утверждённой на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования (протокол №14 от 30.11.2022 г.).

Организация-разработчик: ГБПОУ МО Серпуховский колледж»

Разработчик: Святова И.В.

Рассмотрено на заседании ПЦК общеобразовательных, общих гуманитарных, социально-экономических и естественнонаучных дисциплин (Протокол №10 от 13.05.2026)

Председатель ПЦК: Ермилова Н.В.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика.....	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	
1.3. Обоснование часов вариативной части АОПОП-П.....	
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	
2.2. Содержание дисциплины.....	
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1. Общая характеристика адаптированной рабочей программы общеобразовательной дисциплины ООД.15 «Введение в специальность»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы Цели изучения дисциплины «Введение в специальность»:

формирование первоначального представления о специальности «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств». Общеобразовательная дисциплина ООД.15 «Введение в специальность» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы, для обучающихся с инвалидностью без нарушения психофизического развития.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 АОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 1.1. Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж электронных приборов и устройств в соответствии с требованиями технической документации.

ПК 1.2. Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж электронных приборов и устройств, и их настройку и регулировку в соответствии с требованиями технической документации и с учетом требований технических условий.

Общие компетенции (далее – ОК) и профессиональные компетенции (далее – ПК) ФГОС СПО в соотношении с личностными, метапредметными и предметными результатами обучения базового уровня ФГОС СПО представлены в таблице:

Общие и профессиональные компетенции	Планируемые результаты (личностные.метапредметные и предметные)	
	Общие (личностные и метапредметные)	Дисциплинарные (предметные)
ОК 01	-распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	-актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить -основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
ОК 02	-определять задачи для поиска информации	-номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
ОК 04	-организовывать работу коллектива и команды -взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	-организовывать работу коллектива и команды -взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы -участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы -строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности -писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	-правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы -основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) -лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности -правила чтения текстов профессиональной направленности
ПК 1.1.	-выполнять приемку и проверку компонентов, поступивших для монтажа	- номенклатура электрорадиоэлементов: назначения, типы

ПК 2.1	выполнять радиотехнические расчеты параметров и электрических величин различных электрических и электронных схем	-

1. 3.Обоснование часов вариативной части АОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	Объем в часах	в т. ч в форме практической подготовки
Учебные занятия	34	
в т. ч.		
Основное содержание	0	
в т.ч.:		
теоретическое обучение	0	
практические занятия	0	
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	34	
в т. ч.:		
теоретическое обучение	20	
практические занятия	14	
Индивидуальный проект (да/нет)	да	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	
Всего	36	

Объем часов, включающих профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладных модулей), составляет 100 % от общего количества часов, отведенных на изучение дисциплины.

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Введение		8	
Тема 1.1. Общие представления о специальности	Содержание	2	
	Программа подготовки специалистов среднего звена, понятие, структура. Федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС): понятие, назначение, функции, их структура. Общая характеристика специальности: код, наименование специальности и квалификации, нормативные сроки обучения, формы освоения ППССЗ.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2 Квалификационные требования к профессии	Содержание	6	
	Основные понятия: квалификация, специальность, специалист. Квалификационные требования: понятия, назначения, отличия. Квалификационные справочники должностей руководителей, специалистов и служащих. Тарифно-квалификационные характеристики по должностям специалистов, служащих и рабочих профессий по данной профессии. Предприятия отрасли. Оборудование. Требования охраны труда и техники безопасности при выполнении работ по специальности	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	<i>Практическое занятие 1. «Экскурсия на предприятие –партнёр»</i>	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Самостоятельная работа обучающихся	-	

Раздел 2. Общая характеристика специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем		26	
Тема 2.1 История	Содержание	4	
развития радиотехники	1.Изобретение радио. Первые этапы развития радиотехники и электроники	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	2. Российские и советские ученые-основоположники радиоэлектроники	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	3. Развитие радиотехники. Современная радиоэлектроника.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2. Основы радиоэлектроники	Содержание	12	
	1. Единицы измерения электрических величин. Их обозначение.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09. ПК 2.1
	2. Закон Ома. Законы Кирхгофа.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09. ПК 2.1
	3.Электрические сигналы: виды, основные параметры. Осциллограф, как контрольноизмерительный прибор для визуализации электрических сигналов и измерения их параметров	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09. ПК 2.1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	<i>Практическое занятие 2. «Приставки электрических величин. Их использование при расчетах»</i>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09. ПК 2.1
	<i>Практическое занятие 3. «Расчет величины сопротивления, тока, напряжения, мощности»</i>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09. ПК 2.1

	<i>Практическое занятие 4. «Расчет амплитуды, периода, частоты электрического сигнала»</i>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09. ПК 2.1
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.3. Основные принципы построения электронных устройств	Содержание	10	
	1.Классификация электронных устройств по назначению, элементной базе, области применения. Электрические схемы электронных устройств.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09. ПК 1.1
	2.Понятие об условных графических обозначениях (УГО)элементов. Обозначение резисторов на схемах. Обозначение конденсаторов на схемах	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09. ПК 1.1
	3.Чтение электрических схем	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09.ПК 1.1
	4.Полупроводниковые приборы, их особенности, обозначение на схемах	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09. ПК 1.1
	5.Интегральные микросхемы, их особенности, обозначение на схемах	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09. ПК 1.1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	<i>Практическое занятие 5. «Определить тип резисторов и конденсаторов, их основные параметры по схеме электрической принципиальной»</i>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09. ПК 1.1
	<i>Практическое занятие 6. «Определить тип диодов, транзисторов и ИМС по схеме электрической принципиальной»</i>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09. ПК 1.1
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрен кабинет Метрологии, стандартизации и сертификации, оснащенный в соответствии с приложением 3 АОПОП-П.

Для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития (соматические нарушения) необходимо наличие в аудиториях мультимедийных средств обучения, которые способствуют активному изложению и восприятию информации, что позволяет регулировать умственную нагрузку обучающихся и снижать переутомление, увеличить наглядность обучения и активизировать адаптационные ресурсы обучающихся.

Использование персональных компьютеров обучающимися с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития позволяет обеспечить дифференцированный подход к студентам, интегрированным в общую образовательную среду.

Методические аспекты обучения лиц с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития предполагают:

- нормализацию психоэмоционального и функционального состояния обучающихся;
- повышение физической работоспособности;
- снятие утомления и повышение адаптационных возможностей студентов.

При проведении учебных занятий с участием лиц с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического преподавателю рекомендуется:

- применять индивидуальный подход, который обеспечивает направленное педагогическое воздействие на студента-инвалида, основанное на знании и учете особенностей его развития, физических нарушений и структуры его личности;
- использовать наглядный метод обучения;
- детально планировать учебные действия студента-инвалида;
- вырабатывать навыки самоконтроля у обучающихся;
- делать паузы во время проведения занятия;
- предусмотреть смену видов деятельности;
- дифференцировать задания по степени сложности с учетом возможностей студентов с инвалидностью и ОВЗ;
- отводить время для проведения обучающимися лечебных и профилактических процедур.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания (ОИ)

№ п/п	Наименование	Автор	Издательство, год издания
ОИ 1	Основы радиоэлектроники	Романюк В.А.	Издательство ЮРАЙТ 2025

3.2.2. Дополнительные источники (ДИ)

ИР 1	Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM Государственный контракт № 6990235, от 12.09.2022		
ИР 2	Электронно-библиотечная система IPRbooks Государственный контракт № 7047351, от 23.09.2022		
ИР 3	Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://fcior.edu.ru , свободный.		
ИР 4	Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам». [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://window.edu.ru , свободный.		
ИР 5	Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в российской федерации». [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://273фз.рф/zakonodatelstvo/federalnyy-zakon-ot-29-dekabrya-2012-g-no-273-fzobobrazovani-v-rf , свободный.		
ИР 6	Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) по профессии «11.02.17 Разработка электронных устройств и приборов»		
ИР 7	Виртуальный музей информатики. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://informat444.narod.ru/museum , свободный.		
ИР 8	Постановление Министерства труда РФ от 10 ноября 1992 г. № 31 «Об утверждении тарифно-квалификационных характеристик по общеотраслевым профессиям рабочих». [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://docs.cntd.ru/document/9028056 , свободный.		
№ п/п	Наименование	Автор	Издательство, год издания
ДИ 1	Федеральный центр информационнообразовательных ресурсов	Режим доступа: http://fcior.edu.ru , свободный	
ДИ 2	Практикум по информационным технологиям в ПД: учеб. для студ. учреждений СПО	Михеева Е.В.	М.: Издательский центр «Академия», 2021
ДИ 3	Психология общения: учеб. для студ. учреждений СПО М	Панфилова А. П.	.: ИЦ «Академия» , 2020

3.2.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

ИР 9	Атлас новых профессий. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://atlas100.ru , свободный.		

ИР 10	А. Я. Психология: тесты, тренинги, словарь, статьи. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://azps.ru , свободный.
ИР 11	Школа презентаций SCI&TECH Present! School. Тренинги по презентациям. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://presportal.ru , свободный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций

Результаты освоения учебной дисциплины (предметные, метапредметные, личностные)	Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий

Предметные результаты: -знать актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить -знать основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте -знать номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности -организовывать работу коллектива и команды -взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности -знать правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы -знать основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) -знать лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности -правила чтения текстов профессиональной направленности Метапредметные и личностные результаты: -распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части -определять задачи для поиска информации -организовывать работу коллектива и команды -взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), - понимать тексты на базовые профессиональные темы	ОК01, ОК 02, ОК 04, ОК 09	Темы 1.1, 1.2, 2.1с	Устный опрос Тестирование, Лингвистические задачи Деловые игры Кейс - задания Проекты Практические работы Выполнение экзаменационного теста

-участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы -строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности -писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы			

Предметные результаты: -знать актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить -знать основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте -знать номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности -организовывать работу коллектива и команды -взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности -знать правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы -знать основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) -знать лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности -правила чтения текстов профессиональной направленности - номенклатура электрорадиоэлементов: назначения, типы Метапредметные и личностные результаты: -распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте -анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части -определять задачи для поиска информации -организовывать работу коллектива и команды -взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	ОК01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.1	Тема 2.3	Практические работы Контрольные работы Диктанты Разноуровневые задания Сочинения/Изложения/Эссе Групповые проекты Индивидуальные проекты Фронтальный опрос Деловая (ролевая) игра Кейс-задания Деловая (ролевая) игра Кейс-задания Выполнение экзаменационного теста

-участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы -строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности -писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы -выполнять приемку и проверку компонентов, поступивших для монтажа			

Предметные результаты: -знать актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить -знать основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем - в профессиональном и/или социальном контексте -знать номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности -организовывать работу коллектива и команды -взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности -знать правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы -знать основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) -знать лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности -правила чтения текстов профессиональной направленности Метапредметные и личностные результаты: -распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте -анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части -определять задачи для поиска информации -организовывать работу коллектива и команды -взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	ОК01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 2.1	Тема 2.2	Практические работы Контрольные работы Диктанты Разноуровневые задания Сочинения/Изложения/Эссе Групповые проекты Индивидуальные проекты Фронтальный опрос Деловая (ролевая) игра Кейс-задания Деловая (ролевая) игра Кейс-задания Выполнение экзаменационного теста

-участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы -строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности -писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы -выполнять радиотехнические расчеты параметров и электрических величин различных электрических и электронных схем			

Обучающиеся с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития (соматические нарушения), в отличие от остальных обучающихся, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала, выполнения промежуточных и итоговых форм контроля знаний.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов с соматическими заболеваниями обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований:

- обучающиеся должны быть обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, наиболее приемлемых для восприятия информации (ЭУМК, печатные и электронные учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы, методические рекомендации, учебные фильмы, электронные конспекты лекций и др.);
- предоставление инструкции по порядку проведения процедуры оценивания в доступной форме (устно, в письменной форме, электронной форме);
- доступная форма представления заданий оценочных средств (в печатной форме или с использованием мультимедийных средств вместе с устройствами оптического сканирования), в форме электронного документа;
- доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге; в виде электронного текста, набранного на компьютере; устно).

**Приложение 3 к АОПОП-П по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое
обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств**

**Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы, включая
программное обеспечение**

1. Материально-техническое оснащение

1.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «гуманитарных и социально-экономических дисциплин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический	Мебель	Основное	Регулируемый по высоте	ОГСЭ.01, ОГСЭ.02, ОГСЭ.05, ОГСЭ.06, ОП.04
2.	Стул ученический	Мебель	Основное	Регулируемый по высоте	
3.	Доска классная/ Рельсовая система с классной доской/ Доска пробковая/ Доска магнитномаркерная	Мебель	Основное	нет	
4.	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой	Мебель	Основное	нет	
5.	Кресло/Стул преподавателя	Мебель	Основное	нет	
6.	Шкаф/ стеллаж для хранения учебных пособий	Мебель	Основное	нет	
7.	Сетевой фильтр	ТС	Основное	нет	
8.	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте)	ТС	Основное	Интерактивная доска или панель (диагональ не менее 65 дюймов, специализированное программное обеспечение)	
9.	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от	ТС	Основное	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	вредоносной информации, с возможностью онлайн опроса)			объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)	
10.	Цифровые УМК	УМК	Основное	нет	

Кабинет «Метрологии, стандартизации и сертификации»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический	Мебель	Основное	Регулируемый по высоте	ОП.03, ПМ.01, ПМ.02
2.	Стул ученический	Мебель	Основное	Регулируемый по высоте	
3.	Доска классная/ Рельсовая система с классной доской/ Доска пробковая/ Доска магнитномаркерная	Мебель	Основное	нет	
4.	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой	Мебель	Основное	нет	
5.	Кресло/Стул преподавателя	Мебель	Основное	нет	
6.	Шкаф/ стеллаж для хранения учебных пособий	Мебель	Основное	нет	
7.	Сетевой фильтр	ТС	Основное	нет	
8.	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте)	ТС	Основное	Интерактивная доска или панель (диагональ не менее 65 дюймов, специализированное программное обеспечение)	

9.	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от	ТС	Основное	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память	
№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	вредоносной информации, с возможностью онлайн опроса)			объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)	
10.	Цифровые УМК	УМК	Основное	нет	

Кабинет «Иностранного языка»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический	Мебель	Основное	Регулируемый по высоте	ОГСЭ.03
2.	Стул ученический	Мебель	Основное	Регулируемый по высоте	
3.	Доска классная/ Рельсовая система с классной доской/ Доска пробковая/ Доска магнитно-маркерная	Мебель	Основное	нет	
4.	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой	Мебель	Основное	нет	
5.	Кресло/Стул преподавателя	Мебель	Основное	нет	
6.	Шкаф/ стеллаж для хранения учебных пособий	Мебель	Основное	нет	
7.	Сетевой фильтр	ТС	Основное	нет	
8.	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте)	ТС	Основное	Интерактивная доска или панель (диагональ не менее 65 дюймов, специализированное программное обеспечение)	
9.	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, с возможностью онлайн опроса)	ТС	Основное	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)	
10.	Цифровые УМК	УМК	Основное	нет	

Кабинет «Математики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический	Мебель	Основное	Регулируемый по высоте	ЕН.01
2.	Стул ученический	Мебель	Основное	Регулируемый по высоте	
3.	Доска классная/ Рельсовая система с классной доской/ Доска пробковая/ Доска магнитно-маркерная	Мебель	Основное	нет	
4.	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой	Мебель	Основное	нет	
5.	Кресло/Стул преподавателя	Мебель	Основное	нет	
6.	Шкаф/ стеллаж для хранения учебных пособий	Мебель	Основное	нет	
7.	Сетевой фильтр	ТС	Основное	нет	
8.	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте)	ТС	Основное	Интерактивная доска или панель (диагональ не менее 65 дюймов, специализированное программное обеспечение)	
9.	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, с возможностью онлайн опроса)	ТС	Основное	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)	
10.	Цифровые УМК	УМК	Основное	нет	

Кабинет «Физики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический	Мебель	Основное	Регулируемый по высоте	ЕН.02
2.	Стул ученический	Мебель	Основное	Регулируемый по высоте	
3.	Доска классная/ Рельсовая система с классной доской/ Доска пробковая/ Доска магнитно-маркерная	Мебель	Основное	нет	
4.	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой	Мебель	Основное	нет	
5.	Кресло/Стул преподавателя	Мебель	Основное	нет	
6.	Шкаф/ стеллаж для хранения учебных пособий	Мебель	Основное	нет	
7.	Сетевой фильтр	ТС	Основное	нет	
8.	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте)	ТС	Основное	Интерактивная доска или панель (диагональ не менее 65 дюймов, специализированное программное обеспечение)	
9.	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, с возможностью онлайн опроса)	ТС	Основное	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)	
10.	Цифровые УМК	УМК	Основное	нет	

Кабинет «Информатики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический	Мебель	Основное	Регулируемый по высоте	ЕН.03, ОП.10, ПМ.03
2.	Стул ученический	Мебель	Основное	Регулируемый по высоте	
3.	Доска классная/ Рельсовая система с классной доской/ Доска пробковая/ Доска магнитно-маркерная	Мебель	Основное	нет	
4.	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой	Мебель	Основное	нет	
5.	Кресло/Стул преподавателя	Мебель	Основное	нет	
6.	Шкаф/ стеллаж для хранения учебных пособий	Мебель	Основное	нет	
7.	Сетевой фильтр	ТС	Основное	нет	
8.	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте)	ТС	Основное	Интерактивная доска или панель (диагональ не менее 65 дюймов, специализированное программное обеспечение)	
9.	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, с возможностью онлайн опроса)	ТС	Основное	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)	

10.	Компьютер ученический с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	ТС	Основное	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет	
				программного обеспечения)	
11.	Цифровые УМК	УМК	Основное	нет	

Кабинет «*Инженерной графики*»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический	Мебель	Основное	Регулируемый по высоте	ОП.01
2.	Стул ученический	Мебель	Основное	Регулируемый по высоте	
3.	Доска классная/ Рельсовая система с классной доской/ Доска пробковая/ Доска магнитно-маркерная	Мебель	Основное	нет	
4.	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой	Мебель	Основное	нет	
5.	Кресло/Стул преподавателя	Мебель	Основное	нет	
6.	Шкаф/ стеллаж для хранения учебных пособий	Мебель	Основное	нет	
7.	Сетевой фильтр	ТС	Основное	нет	
8.	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте)	ТС	Основное	Интерактивная доска или панель (диагональ не менее 65 дюймов, специализированное программное обеспечение)	
9.	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, с возможностью онлайн опроса)	ТС	Основное	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)	

10.	Компьютер ученический с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	ТС	Основное	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет	
				программного обеспечения)	
11.	Цифровые УМК	УМК	Основное	нет	

Кабинет «безопасности жизнедеятельности и охраны труда»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический	Мебель	Основное	Регулируемый по высоте	ОП.11
2.	Стул ученический	Мебель	Основное	Регулируемый по высоте	
3.	Доска классная/ Рельсовая система с классной доской/ Доска пробковая/ Доска магнитно-маркерная	Мебель	Основное	нет	
4.	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой	Мебель	Основное	нет	
5.	Кресло/Стул преподавателя	Мебель	Основное	нет	
6.	Шкаф/ стеллаж для хранения учебных пособий	Мебель	Основное	нет	
7.	Сетевой фильтр	ТС	Основное	нет	
8.	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте)	ТС	Основное	Интерактивная доска или панель (диагональ не менее 65 дюймов, специализированное программное обеспечение)	
9.	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, с возможностью онлайн опроса)	ТС	Основное	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)	
10.	Цифровые УМК	УМК	Основное	нет	
	Учебно-наглядные пособия	УМК	Основное	нет	
	Плакаты и таблицы	УМК	Основное	нет	

	Тренажёры по отработке навыков оказания первой помощи	УМК	Основное	нет	
	Комплект противопожарных средств	УМК	Основное	нет	
	Гражданский противогаз	УМК	Основное	нет	
	Макет автомата Калашникова	УМК	Основное	нет	
	Комплекты индивидуальных средств защиты	УМК	Основное	нет	
	Образцы исправного и неисправного инструмента, предохранительных приспособлений	УМК	Основное	нет	

1.2. Оснащение лабораторий/ мастерских/зон по видам работ/тренажерных комплексов Лаборатория
«Электротехники»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический	Мебель	Основное	Регулируемый по высоте	ОП.02
2.	Стул ученический	Мебель	Основное	Регулируемый по высоте	
3.	Доска магнитно-маркерная	Мебель	Основное	нет	
4.	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой	Мебель	Основное	нет	
5.	Стул преподавателя	Мебель		нет	
6.	Сетевой фильтр	ТС	Основное	нет	
7.	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте)	ТС	Основное	Интерактивная доска или панель (диагональ не менее 65 дюймов,	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				специализированное программное обеспечение)	
8.	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	ТС	Основное	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)	
9.	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	ТС	Основное	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)	
10.	Лупа со светодиодной подсветкой настольная	Оборудование	Основное	Нет	
11.	Источник питания	Оборудование	Основное	Нет	
12.	Универсальный генератор сигналов	Оборудование	Основное	Нет	
13.	Цифровой осциллограф реального времени смешанных сигналов	Оборудование	Основное	Нет	
14.	Мультиметр цифровой	Оборудование	Основное	Нет	
15.	Четырехканальная паяльная станция с паяльником, вакуумным паяльником, термопинцетом и термофеном	Оборудование	Основное	Нет	

16.	Антистатический держатель для плат	Оборудование	Основное	Нет	
17.	Пожаробезопасная монтажная поверхность	Оборудование	Основное	Нет	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
18.	Набор радиомонтажного инструмента	Оборудование	Основное	Нет	
19.	Логический анализатор	Оборудование	Основное	Нет	
20.	Измеритель сопротивления изоляции	Оборудование	Основное	Нет	
21.	Цифровой видео микроскоп USB	Оборудование	Основное	Нет	
22.	Портативный измеритель параметров RLC	Оборудование	Основное	Нет	
23.	Измеритель RLC для SMD-компонентов	Оборудование	Основное	Нет	
24.	Коврик с метрической разметкой	Оборудование	Основное	Нет	
25.	Стереомикроскоп на универсальном штативе	Оборудование	Основное	Нет	
26.	Токовые клещи	Оборудование	Основное	Нет	
27.	Измеритель RLC	Оборудование	Основное	Нет	
28.	Омметр	Оборудование	Основное	Нет	
29.	ИК-термометр	Оборудование	Основное	Нет	
30.	Измеритель сопротивления изоляции	Оборудование	Основное	Нет	
31.	Калибровочный тестер для паяльников	Оборудование	Основное	Нет	
32.	Анализатор спектра	Оборудование	Основное	Нет	
33.	Автоматический дымоуловитель	Оборудование	Основное	Нет	
34.	Стол лабораторный	Оборудование	Основное	Нет	

35.	Стул компьютерный	Оборудование	Основное	Нет	
36.	Стол антистатический	Оборудование	Основное	Нет	
37.	Стул антистатический полиуретановый	Оборудование	Основное	Нет	
38.	Лаборатория виртуальной реальности	Оборудование	Основное	Нет	
№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
39.	3D принтер фотополимерный	Оборудование	Основное	Нет	
40.	Лазерный гравировщик	Оборудование	Основное	Нет	
41.	Лазерный технологический комплекс для создания объемных изделий из металла	Оборудование	Основное	Нет	
42.	Контрольно-измерительные приборы	Оборудование	Основное	нет	
43.	Цифровые УМК	УМК	Основное	Нет	
44.	Комплект учебно-наглядных пособий	УМК	Основное	нет	

Лаборатория «Электронной техники»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический	Мебель	Основное	Регулируемый по высоте	ОП. 05, ОП.06, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.06
2.	Стул ученический	Мебель	Основное	Регулируемый по высоте	
3.	Доска магнитно-маркерная	Мебель	Основное	нет	
4.	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой	Мебель	Основное	нет	

5.	Стул преподавателя	Мебель		нет	
6.	Сетевой фильтр	ТС	Основное	нет	
7.	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте)	ТС	Основное	Интерактивная доска или панель (диагональ не менее 65 дюймов,	
№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				специализированное программное обеспечение)	
8.	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	ТС	Основное	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)	
9.	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	ТС	Основное	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)	
10.	Лабораторная платформа для проектного обучения	ТС	Основное	Нет	
11.	Наборы электронных компонентов аналоговой и цифровой схемотехники	ТС	Основное	Нет	
12.	МФУ	ТС	Основное	Нет	

13.	Цифровые УМК	УМК	Основное	Нет	
14.	Комплект учебно-наглядных пособий	УМК	Основное	нет	

Лаборатория «Измерительной техники»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический	Мебель	Основное	Регулируемый по высоте	ОП.09, ПМ.01, ПМ.04, ПМ.06
2.	Стул ученический	Мебель	Основное	Регулируемый по высоте	
3.	Доска магнитно-маркерная	Мебель	Основное	нет	
4.	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой	Мебель	Основное	нет	
5.	Стул преподавателя	Мебель		нет	
6.	Сетевой фильтр	ТС	Основное	нет	
7.	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте)	ТС	Основное	Интерактивная доска или панель (диагональ не менее 65 дюймов, специализированное программное обеспечение)	

8.	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	ТС	Основное	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)	
9.	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	ТС	Основное	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)	
№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
10.	Лабораторная платформа для проектного обучения	ТС	Основное	Нет	
11.	Наборы электронных компонентов аналоговой и цифровой схемотехники	ТС	Основное	Нет	
12.	МФУ	ТС	Основное	Нет	
13.	Цифровые УМК	УМК	Основное	Нет	
14.	Комплект учебно-наглядных пособий	УМК	Основное	нет	

Лаборатория «Цифровой и микропроцессорной техники»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины

1.	Стол ученический	Мебель	Основное	Регулируемый по высоте	ОП.07, ОП.08, ПМ.01, ПМ.02
2.	Стул ученический	Мебель	Основное	Регулируемый по высоте	
3.	Доска магнитно-маркерная	Мебель	Основное	нет	
4.	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой	Мебель	Основное	нет	
5.	Стул преподавателя	Мебель		нет	
6.	Сетевой фильтр	ТС	Основное	нет	
7.	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте)	ТС	Основное	Интерактивная доска или панель (диагональ не менее 65 дюймов, специализированное программное обеспечение)	
№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
8.	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	ТС	Основное	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)	

9.	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	ТС	Основное	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)	
10.	САПР для проектирования радиоэлектронных изделий	ТС	Основное	Нет	
11.	САПР для проектирования радиоэлектронных изделий. Для преподавателя	ТС	Основное	Нет	
12.	МФУ	ТС	Основное	Нет	
13.	Цифровые УМК	УМК	Основное	Нет	
14.	Комплект учебно-наглядных пособий	УМК	Основное	нет	

Лаборатория «Информационных технологий»/ Разработка конструкторской документации на проектирование печатных плат (Л-19)

	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический	Мебель	Основное	Регулируемый по высоте	ПМ.01, ПМ.03
2.	Стул ученический	Мебель	Основное	Регулируемый по высоте	
3.	Доска магнитно-маркерная	Мебель	Основное	нет	
4.	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой	Мебель	Основное	нет	

5.	Стул преподавателя	Мебель	Основное	нет	
6.	Стул ученический поворотный	Мебель	Основное	Регулируемый по высоте	
7.	Сетевой фильтр	ТС	Основное	нет	
8.	(Интерактивный комплекс NextPanel 65 IFCCV1NT6503230003 NexTouch INNOVATION LAB)	ТС	Основное	нет	
9.	Мобильная напольная стойка для панелей и телевизоров с диагональю до 86" и максимальной нагрузкой до 175 кг	Мебель	Основное	нет	
10.	Персональный компьютер	ТС	Основное	нет	
11.	МФУ Лазерный	ТС	Основное	нет	
12.	Колонки	ТС	Основное	нет	

13.	Ноутбук ASUS Vivobook	ТС	Основное	M103Q Notebook Pc DESKTOP-EK1TM1L AMD Ryzen 7 5800H with Radeon Graphics 3.20 GHz 16,0 ГБ Код устройства D5F30001- B082-4473-9202- DB389ED044EF Код продукта 00328-10000- 00001-AA292 Тип системы 64разрядная операционная система, процессор x64	

Лаборатория «Измерительной техники»/ Параметрический контроль и регулировка приборов и устройств (Л-2)

	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический	Мебель	Основное	Регулируемый по высоте	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.05
2.	Стул ученический	Мебель	Основное	Регулируемый по высоте	
3.	Доска магнитно-маркерная	Мебель	Основное	нет	
4.	Стол преподавателя	Мебель	Основное	нет	
5.	Стул преподавателя	Мебель	Основное	нет	

6.	Типовой комплект учебного оборудования «Релейно-контакторные схемы управления двигателей постоянного и переменного тока»	Оборудование	Специализированное	нет	
7.	Программируемый логический контроллер	Оборудование	Специализированное	Питание Напряже питания от до 48 10 (номинальное 24 В) Потребляемая мощнос неТЬ, более - модификация 01 Вт 13 - модификация 02 12 Вт - модификация 03 10 Вт - модификация 04 Вт 10 Защита от переполусо зки Есть	
8.	Программируемый логический контроллер	Оборудование	Специализированное	Питание	

				Количество портов питания 2 (основной и резервный) Напряжение питания 10...48 В (номинальное 24 В) Напряжение перехода от основного источника питания к резервному 6...9 В Потребляемая мощность, не более 16 Вт Защита от переплюсовки Есть	
9.	Панель оператора ОВЕН Панель оператора графическая	Оборудование	Специализированное	Тип питающего напряжения Постоянное Диапазон питающего напряжения, В 23...27 Номинальное напряжение питания, В 24	

10.	Модули дискретного ввода (Ethernet) ОВЕН	Оборудование	Специализированное	Питание Напряжение питания =10...48 (номинальное =24) В Потребляемая мощность, не более 4 Вт при питании =24 В	
11.	Модули аналогового ввода (Ethernet)	Оборудование	Специализированное	Питание	

				Напряжение питания =10...48 (номинальное =24) В Потребляемая мощность, не более 4 Вт при питании =24 В	
12.	Модули аналогового вывода (Ethernet) ОВЕН	Оборудование	Специализированное	Питание Напряжение питания =10...48 (номинальное =24) В Потребляемая мощность, не более 4 Вт при питании =24 В	

13.	Модули дискретного вывода (Ethernet)	Оборудование	Специализированное	Питание Напряжение питания =10...48 (номинальное =24) В Потребляемая мощность, не более 4 Вт при питании =24 В	
14.	Частотный преобразователь ОВЕН	Оборудование	Специализированное	Питающая сеть 1×220 В (0,75...2,2 кВт) и 3×380 В (0,75...22 кВт) Выходное напряжение 3×220 В (0,75...2,2 кВт) и 3×380 В (0,75...22 кВт)	

				Выходная частота 0...600 Гц – при скалярном управлении 0...300 Гц – при векторном управлении	
15.	Блок питания для ПЛК и ответственных применений	Оборудование	Специализированное	Напряжение питания переменного тока, В 85...264 Частота переменного тока, Гц 45...65 Напряжение питания постоянного тока, В 110...370	

16.	Панель оператора ОВЕН	Оборудование	Специализированное	Тип питающего напряжения Постоянное Диапазон питающего напряжения, В 23...27 Номинальное напряжение питания, В 24	
17.	Сетевой фильтр	ТС	Основное	нет	
18.	Интерактивная доска INTERWRITE DualBoard 1279 Мультимедийный проектор Epson EB-580	ТС	Основное	нет	
19.	Персональный компьютер	ТС	Основное	Full HD i5 9400 /8Gb/SSD250Gb/UHDG 630//GbitEth/WiFi/BT/120W /Cam/черный	
				1920x1080/Windows 10 Pro 64-bit (Китай))	
20.	Ноутбук	ТС	Основное	MSI Pulse GL76 12 UEK	
21.	МФУ лазерный	ТС	Основное	Нет	
22.	ЭУМК: Слесарь-наладчик контрольно – измерительных приборов и автоматики	УМК	Основное	Нет	
23.	ЦКП ЭУМК – Чтение электрических схем и сборка электрических сетей	УМК	Основное	Нет	
24.	ЦКП ЭУМК - Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении	УМК	Основное	Нет	

25.	Методические указания по выполнению лабораторных работ РКСЗ-СПЦ «Релейно-контакторные схемы управления двигателей постоянного и переменного тока»	УМК	Основное	Нет	

Лаборатория «Автоматизации технологических процессов» /Установка и контроль поверхностно-монтируемых компонентов. (Л-17)

	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Доска магнитно-маркерная	Мебель	Основное	нет	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.05
2.	Полуавтоматический настольный принтер для трафаретной печати	Оборудование	Специализированное	нет	
3.	Полуавтоматический настольный принтер для трафаретной печати	Оборудование	Специализированное	нет	
4.	Ручной манипулятор для монтажа SMD компонентов	Оборудование	Специализированное	нет	
5.	Настольная печь конвекционного оплавления припоя	Оборудование	Специализированное	нет	
6.	Стол лабораторный	Мебель	Специализированное	Регулируемый по высоте	
7.	Стул антистатический полиуретановый	Мебель	Специализированное	Регулируемый по высоте	
8.	Компрессор	Оборудование	Специализированное	нет	
9.	Оффлайн система АОИ	Оборудование	Специализированное	нет	
10.	Соединительный конвейер	Оборудование	Специализированное	нет	

11.	Инспекционный конвейер	Оборудование	Специализированное	нет	
12.	Автоматический линейный принтер	Оборудование	Специализированное	нет	
13.	Мультифункциональный автомат-установщик SMD компонентов	Оборудование	Специализированное	нет	
14.	Конвекционная линейная печь оплавления припоя	Оборудование	Специализированное	нет	
15.	Регистратор температуры с 8-ю каналами	Оборудование	Специализированное	нет	
16.	Ручной дозатор для паяльной пасты/клея	Оборудование	Специализированное	нет	
17.	Полуавтоматическая настольная ремонтная станция с видеоцентровкой	Оборудование	Специализированное	нет	
18.	Автоматический дымоуловитель	Оборудование	Специализированное	нет	
19.	Миксер для паяльной пасты	Оборудование	Специализированное	нет	
20.	Шкаф сухого хранения	Оборудование	Специализированное	нет	
21.	УЗ ванна с цифровым управлением	Оборудование	Специализированное	нет	
22.	Система струйной отмывки	Оборудование	Специализированное	нет	
23.	Сетевой фильтр	ТС	Основное	нет	
24.	Интерактивная доска INTERWRITE DualBoard 1279 Мультимедийный проектор Epson EB-580	ТС	Основное	нет	
25.	Персональный компьютер	ТС	Основное	нет	

26.	Ноутбук	ТС	Основное	нет	
27.	МФУ лазерный	ТС	Основное	Нет	
28.	ЦКП ЭУМК – Материаловедение	УМК	Основное	Нет	
29.	ЦКП ЭУМК - Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении	УМК	Основное	Нет	
30.	ЦКП ЭУМК - Технические измерения	УМК	Основное	Нет	

Лаборатория цифровой и микропроцессорной техники /Программирование встраиваемых систем (Л-3)

	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Доска магнитно-маркерная	Мебель	Основное	нет	ПМ.03
2.	Персональный компьютер в сборе	Мебель	Основное	Регулируемый по высоте	
3.	Стол компьютерный	Мебель	Основное	Регулируемый по высоте	
4.	Стул компьютерный	Мебель	Основное	Регулируемый по высоте	
5.	Стол ученический	Мебель	Основное	Регулируемый по высоте	
6.	Стол лабораторный	Мебель	Основное	Регулируемый по высоте	

7.	Стул ученический	Мебель	Основное	Регулируемый по высоте	
8.	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Регулируемый по высоте	
9.	Стул преподавателя	Мебель	Основное	Регулируемый по высоте	
10.	Тумба офисная деревянная для документов и канцелярских принадлежностей	Мебель	Специализированное	нет	
11.	Сетевой фильтр	ТС	Основное	нет	
12.	Интерактивная панель: Интерактивный комплекс NextPanel 65” Мобильная напольная стойка	ТС	Основное	Диагональ 65	
13.	Персональный компьютер	ТС	Основное	Моноблок ACER Aspire C27-1655+клавиатура+мышь	
14.	Колонки	ТС	Основное	нет	
15.	МФУ лазерный	ТС	Основное	Нет	
16.	ЦКП ЭУМК - Чтение и выполнение рабочих чертежей и электрических схем	УМК	Основное	Нет	

Лаборатория электротехники /Проведение технологического контроля и сборка электронных устройств (Л-1)

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический	Мебель	Основное	Регулируемый по высоте	ПМ.01, ПМ.02
2.	Стул ученический	Мебель	Основное	Регулируемый по высоте	
3.	Доска магнитно-маркерная	Мебель	Основное	нет	
4.	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой	Мебель	Основное	нет	
5.	Стул преподавателя	Мебель		нет	
6.	Стол ученический компьютерный	Мебель		Регулируемый по высоте	
7.	Шкаф для методических материалов Шкаф металлический	Мебель	Основное	нет	
8.	Сетевой фильтр	ТС	Основное	нет	
9.	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный	ТС	Основное	Интерактивная доска или панель (диагональ не менее	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	(программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте)			65 дюймов, специализированное программное обеспечение)	

10.	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	ТС	Основное	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)	
11.	Стол антистатический	Оборудование	Специализированное	Стол рабочий 1800*900мм ПО-18-4 ESD RAL7035, Основная полка для оборудования 1800*400мм ПО/К RAL7035, комплект усиливающих кронштейнов для основных полок серий СР, Остров ДЛ-18/С2 Классик RAL7035, Освещение общее светодиодное для столов 1800мм ЭПА-18, Панель электромонтажная для столов 1800мм Розетка с заземлением одинарная не менее (8 шт.) Устройство защитного отключения 16А/0.01А	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины

				ТП-01/П ESD RAL7035, Подвесная тумба 490*354*605мм КН ESD 6090 серый, Комплект настольный антистатический без браслета 600*900мм VKG G-01, Узел заземления универсальный для подключения ESD браслетов VKG A-9400, соединительная колодка для подключения заземляемых ESD объектов А-2210-0, Браслет заземления металлический сменный 30-560-0641, шнур для подключения антистатических браслетов 4 мм – 10 мм кнопка (1,8м) Дополнительная планка для подвеса ионизатора	
12.	Стул антистатический полиуретановый	Оборудование	Специализированное	Основание с проводящими колесами. Пневматический подъемник с регулировкой. Типовое сопротивление к земле: RG = 100 - 110 Ом	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
13.	Лупа со светодиодной подсветкой настольная	Оборудование	Специализированное	Размер линзы – не менее 120 мм;	
14.	Источник питания	Оборудование	Специализированное	Не менее 2-ух независимых регулируемых канала: напряжение не менее 32 В/ сила тока не менее 3 А;	
15.	Универсальный генератор сигналов	Оборудование	Специализированное	Не менее 2-ух независимых каналов	
16.	Цифровой осциллограф реального времени смешанных сигналов	Оборудование	Специализированное	Количество каналов – не менее 4	

17.	Мультиметр цифровой	Оборудование	Специализированное	Цифровой мультиметр для ремонта измеряет напряжение AC-DC, ток AC-DC, сопротивление, ёмкость и другие параметры. Тестер имеет особенности для пределов измерений и некоторых функций. Преимущества широких диапазонов и точности • Верхний предел измерения сопротивления равен 200 МОм. Рекордная величина. • Подключаемый щуп термометра помогает измерять температуру в широких пределах: от -20	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины

				до 1000 С. • Входное сопротивление прибора велико и составляет 10 МОм. • Аналого-цифровой преобразователь (АЦП) имеет двупетлевой интегратор, повышающий точность измерения сложных по форме токов. Дополнительные функции и удобство эксплуатации С помощью прибора можно измерить частоту, ёмкость, проверить диоды и транзисторы, сохранить показания измерений. Калибровка и юстировка нуля производятся автоматически. Тестер «запоминает» пиковые значения величин.	
18.	Четырехканальная паяльная станция с паяльником, вакуумным паяльником, термопинцетом и термофеном	Оборудование	Специализированное	Ремонтная паяльная станция должна быть предназначена для высокоточных работ и должны представлять собой комплексное решение для пайки,	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				ремонта и доработки печатных узлов и должна включать в свой состав: паяльник, термопинцет, вакуумный отсос и термофен.	
19.	Антистатический держатель для плат	Оборудование	Специализированное	Максимальный размер печатной платы мм: 160х235. Поворот на 360° (с шагом в 15°). Крепление компонентов с мягким покрытием. Антистатическая защита	
20.	Пожаробезопасная монтажная поверхность	Оборудование	Специализированное	Размер не менее 200х300мм. Толщина не менее 3мм. Максимальная температура не менее 5000С. Наличие секций для хранения. Материал силикон/силикогель. Антистатическое исполнение.	
21.	Набор радиомонтажного инструмента	Оборудование	Специализированное	Набор пинцетов SMD Бокорезы для электроники Круглогубцы для электроники	

				Плоскогубцы захватные для электроники Тонкогубцы для	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				электроники Нож-скальпель с перовым лезвием Ножницы остроконечные прямые Набор отверток Набор алмазных надфилей Набор вспомогательный для пайки Инструмент для зачистки проводов Штангенциркуль цифровой Лупа часовая 6х Линейка ученическая Антистатический оловоотсос	

22.	Логический анализатор	Оборудование	Специализированное	Количество каналов не менее: 16 каналов Тактовая частота до 100 МГц Расширенная синхронизация, анализ: по шине, логический, статистический, опция синхронизации по длительности импульсов Передача данных по интерфейсу USB 2.0 на управляющий компьютер	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Не требует внешнего питания (питание по шине USB)	
23.	Измеритель сопротивления изоляции	Оборудование	Специализированное	Диапазон сопротивления изоляции 700 кОм-500 ГОм Испытательное напряжение 1000 В-2500 В 5000 В-10000 В Максимальный тестовый ток 1,5 мА Вид питания Батарея	
24.	Цифровой видео-микроскоп USB	Оборудование	Специализированное	Микроскоп электронный USB, портативный, 2MP, 50х/500х	

25.	Портативный измеритель параметров RLC	Оборудование	Специализированное	Измеряемые параметры Емкость, индуктивность, тангенса угла потерь, добротность, фазовый сдвиг между током и напряжением, комплексное сопротивление, активное сопротивление, эквивалентное последовательное сопротивление Погрешность 0,1 Интерфейс USB	
26.	Измеритель RLC для SMD-компонентов	Оборудование	Специализированное	Измеряемые параметры Индуктивность (L),	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				тангенса угла потерь (D), добротности (Q), сопротивление (R, DCR), ёмкость (C), испытание p-n переходов Погрешность 1 Дизайн в форме пинцета для измерения параметров SMD-компонентов. Возможность измерения электролитических конденсаторов.	

27.	Коврик с метрической разметкой	Оборудование	Специализированное	Формат: А4, не менее 220мм х 300мм. Состав: синтетический ПВХ, многослойный;	
28.	Стереомикроскоп на универсальном штативе	Оборудование	Специализированное	Вставка примечаний или пометок к захваченным изображениям. Сохранение изображений в форматах (минимум): (.bmp, .jpg и .png). Видеозапись (.avi)	
29.	Токовые клещи	Оборудование	Специализированное	Измеряет DCA, ACA, DCV, ACV, ёмкость, сопротивление (прозвонка), частота (скважность %), тест диодов	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Прозвон цепи Проверка диодов Ручной выбор пределов измерений, измерение скважности (0,1...99,9%), регистрация пиковых значений, относительные измерения (REL)	

30.	Измеритель RLC	Оборудование	Специализированное	Измеряемые параметры комплексное сопротивление на переменном токе (R, Z, X), сопротивление постоянному току (DCR/тест-сигнал 5Гц), ЭПС (ESR), проводимость (G, Y, B), ёмкость (C), индуктивность (L), тангенс угла потерь (D), добротность (Q), фазовый сдвиг °/rad Гнездо USB для подключения flashнакопителя Интерфейс (минимум) RS232, USB (Host/ Device), Handler (сортировщик)	
31.	Омметр	Оборудование	Специализированное	Диапазон сопротивления 1 мкОм-5 МОм	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины

				Максимальный тестовый ток 1 А Дополнительное измерение: температура Вид питания: Сетевое питание Функции компарирования и допускового контроля. Измерение температуры с помощью внешней термопары Интерфейс (минимум) RS232, USB	
32.	ИК-термометр	Оборудование	Специализированное	Диапазон температур: - 50°C ...+400°C Разрешение 0,1 °C Режим допускового сканирования температуры с акустической и визуальной сигнализацией Лазерный целеуказатель (одноточечный, отключаемый). ЖКдисплей с подсветкой. Функция удержания показаний, индикация разряда батареи. Автоматическое выключение питания.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
33.	Измеритель сопротивления изоляции	Оборудование	Специализированное	Диапазон сопротивления изоляции 1 МОм - 6 ТОм Испытательное напряжение 1000 В, 5000 В, 10000 В, 15000 В Максимальный тестовый ток 550 мкА Виды дополнительных измерений: Постоянное напряжение, Переменное напряжение, Ток утечки Интерфейс (минимум) RS232, USB.	
34.	Калибровочный тестер для паяльников	Оборудование	Специализированное	ЖК-дисплей Возможность измерения температуры жала: Диапазон измерения 0–700 °С Точность (минимум) ±5 °С Возможность измерения напряжения: Диапазон измерения (минимум) 0–40 мВ (АС) Возможность измерения сопротивления Диапазон измерения (минимум) 0–40 Ом	

35.	Анализатор спектра	Оборудование	Специализированное	Частотный диапазон не менее 9 кГц-7,5 ГГц	
№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Сенсорный экран. Анализатор спектра и Векторный анализатор. Встроенный предусилитель. Предустановлена опция расширенный набор измерений (измерение мощности в канале и соотношение мощностей в смежных каналах, измерение мощности во временной области, измерение ширины занимаемой полосы частот). Внутренняя память не менее 256 МБ. Интерфейс LAN, USB,GPIB или адаптер USB-GPIB	

36.	Автоматический дымоуловитель	Оборудование	Специализированное	фильтрация: 3 мкм, 99% уровень шума: <55 дБ объем вытяжной вентиляции: 2х150 м³/ч Цифровой дисплей и дистанционное управление Возможность регулировки потока воздуха	

Лаборатория электронной техники /Прототипирование схмотехнических систем (Л-5)

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический	Мебель	Основное	Регулируемый по высоте	ПМ.01, ПМ.02
2.	Стул ученический	Мебель	Основное	Регулируемый по высоте	
3.	Доска магнитно-маркерная	Мебель	Основное	нет	
4.	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой	Мебель	Основное	нет	
5.	Стул преподавателя	Мебель	Основное	нет	
6.	Стол ученический компьютерный	Мебель	Основное	Регулируемый по высоте	
7.	Сетевой фильтр	ТС	Основное	нет	

8.	Интерактивная панель Мобильная напольная стойка	ТС	Основное	Основные характеристики не менее диагональ 65", разрешением 3840×2160, яркостью 420 кд/м и встроенной ОС, Мобильная напольная стойка для панелей и телевизоров с диагональю до 86" и максимальной нагрузкой до 175 кг.	
9.	Персональный компьютер	ТС	Основное	не менее: 16 ГБ DDR4, HDD 1 ТБ, SSD 512 ГБ, Видеокарта - Память: 10ГБпрограммного обеспечения)	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
10.	Ноутбук	ТС	Основное	не менее: RAM 16 ГБ, SSD 512 ГБ	

11.	Лабораторная платформа для проектного обучения	Оборудование	Специализированное	не менее 12 встроенных приборов, основные характеристики: - Осциллограф (4 канала, 14 бит, 100МГц); - генератор сигналов стандартной и произвольной формы (2 канала, 100МГц); - регулируемый источник питания (2 канала, настраиваемый диапазон $\pm 1 - \pm 15$ В); - цифровой мультиметр с точностью 4,5 знаков; - АЦП (16 каналов, 16 бит, 1 МГц); - ЦАП (4 канала, 16 бит, 1,6 МГц); - 40 цифровых каналов; - плата прототипирования со встроенной периферией. Набор компонентов для проведения лабораторных	

				работ по темам: «Схемотехника и	
№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины

				аналоговая электроника» «Аналоговая электроника. Микроэлектроника» «Цифровая электроника. ПЛИС» «Силовая электроника» «Физические основы измерений. Автоматизация измерений» «Силовые электрические системы»	

Мастерская «Слесарная»

	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол письменный тип 3	Мебель	Основное	Нет	ПМ.01, ПМ.05, ПМ.06
2.	Кресло для преподавателя	Мебель	Основное	Нет	
3.	Стул ученический лабораторный	Мебель	Основное	Регулируемый по высоте	
4.	Стол антистатический в комплектации ИЛ в антистатическом исполнении (Viking) CP-15-9 ESD RAL 7035	Мебель	Основное	Нет	
5.	Стул антистатический полиуретановый на колесах СП-230 ESD.	Мебель	Основное	Нет	

6.	Бокорезы CHAMFERED	Оборудование	Специализированное	Нет	
7.	Круглогубцы Piergiacomì PN-5028-D-BP	Оборудование	Специализированное	нет	
8.	Пинцет Piergiacomì PN-5028-D-BP	Оборудование	Специализированное	нет	
9.	Пинцет Piergiacomì 3C-SA.ESD	Оборудование	Специализированное	нет	
10.	Пинцет Piergiacomì 7-SA.ESD	Оборудование	Специализированное	нет	
11.	Пинцет Piergiacomì 00-SA.ESD	Оборудование	Специализированное	нет	
12.	Набор отверток ProsKit SD-2301	Оборудование	Специализированное	нет	
13.	Набор алмазных надфилей ProsKit 8PK-605A	Оборудование	Специализированное	нет	
14.	Скальпель ProsKit 8PK-394B	Оборудование	Специализированное	нет	
15.	Ножницы Pro'sKit DK-2047N	Оборудование	Специализированное	нет	
16.	Инструмент для зачистки проводов	Оборудование	Специализированное	нет	
17.	Плоскогубцы захватные для электроники	Оборудование	Специализированное	нет	
18.	Мультиметр цифровой Victor vc9808+	Оборудование	Специализированное	нет	
19.	Штангенциркуль цифровой	Оборудование	Специализированное	нет	
20.	Сетевой фильтр	ТС	Основное	нет	
21.	Интерактивная доска INTERWRITE DualBoard 1279 Мультимедийный проектор Epson EB-580	ТС	Основное	нет	
22.	Монитор: Samsung 23.8" LS24A310NHIXCI	ТС	Основное	нет	

23.	Системный блок в сборе MinitowerExegate<BAA-108>BlackMicroATX 450W \\\	ТС	Основное	CPU IntelCore i7-9700F BOX 3.0 GHz/8core/12Mb/65W/8 GT/s LGA1151\\ Gigabyte H310 D3 2.0 RTL {S1151, H310, PCI-E Dsub+HDMI, GbLAN SATA ATX, 2DDR4}\\ A-Data DDR4 DIMM 8Gb <PC4-21300>	
24.	Цифровые УМК	УМК	Основное	Нет	
25.	Комплект учебно-наглядных пособий	УМК	Основное	Нет	

Мастерская «Электромонтажная»

	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол письменный тип 3	Мебель	Основное	Нет	ПМ.01, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06
2.	Кресло для преподавателя	Мебель	Основное	Нет	
3.	Стул ученический лабораторный	Мебель	Основное	Регулируемый по высоте	
4.	Стол антистатический в комплектации ИЛ в антистатическом исполнении (Viking) CP-15-9 ESD RAL 7035	Мебель	Основное	Нет	
5.	Стул антистатический полиуретановый на колесах СП-230 ESD.	Мебель	Основное	Нет	
6.	Осциллограф SIGLENT АКИП-4131/1А	Оборудование	Специализированное	Нет	

7.	Программируемый 3-канальный источник питания	Оборудование	Специализированное	нет	
8.	Отмывочная ультразвуковая ванна VBS-3D	Оборудование	Специализированное	нет	
9.	Одноканальная цифровая паяльная станция JBC с универсальным паяльником	Оборудование	Специализированное	нет	
10.	Одноканальная цифровая ремонтная паяльная станция JBC с вакуумным микропаяльником	Оборудование	Специализированное	нет	
11.	Одноканальная паяльная станция с микротермопинцетом JBC	Оборудование	Специализированное	нет	
12.	Термовоздушная паяльная станция LUKEY – 702 (в комплекте с соплами)	Оборудование	Специализированное	нет	
13.	Лупа со светодиодной подсветкой настольная VKG L-40/8 LED	Оборудование	Специализированное	нет	
14.	Антистатический держатель для плат ZD-11E (12-0256)	Оборудование	Специализированное	нет	
15.	Дымоуловитель Viking Fume Cube Lite (на 2 рабочих места)	Оборудование	Специализированное	нет	
16.	Дымоуловитель Viking Fume Cube Lite (на 2 рабочих места)	Оборудование	Специализированное	нет	
17.	Дымоуловитель BOFA	Оборудование	Специализированное	нет	
18.	Оловоотсос Proskit 8PK-366D	Оборудование	Специализированное	нет	
19.	Сетевой фильтр	ТС	Основное	нет	
20.	Интерактивная доска INTERWRITE DualBoard 1279 Мультимедийный проектор Epson EB-580	ТС	Основное	нет	
21.	Монитор: Samsung 23.8" LS24A310NHIXCI	ТС	Основное	нет	

22.	Системный блок в сборе MinitowerExegate<BAA-108>BlackMicroATX 450W \\\	ТС	Основное	CPU IntelCore i7-9700F BOX 3.0 GHz/8core/12Mb/65W/8 GT/s LGA1151\\ Gigabyte H310 D3 2.0 RTL {S1151, H310, PCI-E Dsub+HDMI, GbLAN SATA ATX, 2DDR4}\\ A-Data DDR4 DIMM 8Gb <PC4-21300>	
23.	Цифровые УМК	УМК	Основное	Нет	
24.	Комплект учебно-наглядных пособий	УМК	Основное	Нет	

1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал Спортивный комплекс

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
1	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой	Мебель	Основное	нет	ОГСЭ.04
2	Кресло/Стул преподавателя	Мебель	Основное	нет	
3	Персональный компьютер	ТС	Основное	нет	
4	Проектор	ТС	Основное	нет	
5	Экран	ТС	Основное	нет	
6	Колонки	ТС	Основное	нет	
7	Веб камера	ТС	Основное	нет	
8	Спортивный инвентарь по видам спорта: легкая атлетика; спортивные игры; гимнастика	Оборудование	Основное	нет	

9	Цифровые УМК	УМК	Основное	нет	

1.4. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы *Кабинет «Библиотека, читальный зал с выходом в интернет»*

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол библиотекаря с ящиками для хранения/тумбой	Мебель	Основное	нет	
2.	Кресло библиотекаря	Мебель	Основное	Нет	
3.	Стеллажи библиотечные	Мебель	Основное	Нет	
4.	Шкаф/стеллаж для газет и журналов	Мебель	Основное	Нет	
5.	Стол для выдачи пособий	Мебель	Основное	Нет	
6.	Каталожный шкаф	Мебель	Основное	Нет	
7.	Стол ученический	Мебель	Основное	Регулируемый по высоте	
8.	Стул ученический	Мебель	Основное	Регулируемый по высоте	
9.	Сетевой фильтр	ТС	Основное	нет	
10.	Компьютер библиотекаря с периферией (лицензионное программное обеспечение, образовательный контент, система защиты от вредоносной информации, выход в интернет)	ТС	Основное	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет	
11.	Многофункциональное устройство/принтер	ТС	Основное	Лазерный, цветная печать	

12.	Компьютер ученический с периферией (лицензионное программное обеспечение, образовательный контент, система защиты от вредоносной информации, выход в интернет)	ТС	Основное	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет	

Кабинет «Актный зал»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Кресло для актового зала	Мебель	Основные	нет	
2.	Трибуна	Мебель	Основные	нет	
3.	Стол в президиум	Мебель	Основные	нет	
4.	Стул в президиум	Мебель	Основные	нет	
5.	Системы хранения светового и акустического оборудования	Мебель	Основные	нет	
6.	Сетевой фильтр	ТС	Основные	нет	
7.	Компьютер с периферией (лицензионное программное обеспечение, образовательный контент, система защиты от вредоносной информации, выход в интернет)	ТС	Основные	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет	
8.	Многофункциональное устройство/принтер	ТС	Основные	Лазерный, цветная печать	
9.	Экран большого размера	ТС	Основные	нет	
10.	Проектор для актового зала с потолочным креплением	ТС	Основные	нет	

11.	Микрофон	ТС	Основные	нет	
12.	Звукоусиливающая аппаратура с комплектом акустических систем	ТС	Основные	нет	
13.	Камера	ТС	Основные	нет	

2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Количество	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1.	Компас 3D версия не ниже 17	25	ОП.01 Инженерная и компьютерная графика, ПМ.01 Сборка, программирование и пуско-наладка мехатронных систем, ПМ.02 Техническое обслуживание узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем, ПМ.03 Монтаж, программирование и обслуживание робототехнических средств

2.	Виртуальный учебный программный модуль "Пневматика"	25	ОП.08 Элементы гидравлических и пневматических систем, ПМ.01 Сборка, программирование и пусконаладка мехатронных систем, ПМ.02 Техническое обслуживание узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем
3.	Виртуальный учебный программный модуль "Гидравлика"	25	ОП.08 Элементы гидравлических и пневматических систем, ПМ.01 Сборка, программирование и пусконаладка мехатронных систем, ПМ.02 Техническое обслуживание узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем
4.	Интегрированная среда разработки программного обеспечения систем автоматизации технологических процессов от уровня приводов и контроллеров до уровня человеко-машинного интерфейса (SimaticStep7, TIAPortal)	25	ПМ.01 Сборка, программирование и пусконаладка мехатронных систем, ПМ.02 Техническое обслуживание узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем

5.	Лицензионное программное обеспечение (ПО) офисных программ	25	ОП.01 Инженерная и компьютерная графика ОП.02 Электротехника, ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация ОП.07 Основы вычислительной техники
6.	Среда разработки для управления РТС	25	ПМ.03 Монтаж, программирование и обслуживание робототехнических средств
7.	Система автоматизированного проектирования технологических процессов	25	ОП.01 Инженерная и компьютерная графика ПМ .05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (16045 Оператор станков с ЧПУ)
8.	САПР для проектирования	25	ОП.01 Инженерная и компьютерная графика ПМ .05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (16045 Оператор станков с ЧПУ)
9.	Симулятор токарного станка с ЧПУ	25	ПМ .05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (16045 Оператор станков с ЧПУ)
			профессиям рабочих, должностям служащих (16045 Оператор станков с ЧПУ)

10.	Симулятор фрезерного станка с ЧПУ	25	ПМ .05 Выполнение работ по одной или несколькими профессиям рабочих, должностям служащих (16045 Оператор станков с ЧПУ)
11.	Симулятор токарно-винторезного станка	25	ПМ .05 Выполнение работ по одной или несколькими профессиям рабочих, должностям служащих (16045 Оператор станков с ЧПУ)

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
к АООП-П по специальности 11.02.16 Монтаж,
техническое обслуживание и ремонт электронных
приборов и устройств

АДАптированная ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ
АТТЕСТАЦИИ

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Общие положения	3
Требования к проведению демонстрационного экзамена.....	5
Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы)	6

Общие положения

Адаптированная программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) выпускников по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств в соответствии с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», ФГОС СПО по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств, и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

- определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;
- определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

По результатам ГИА выпускнику по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств присваивается квалификация: специалист по электронным приборам и устройствам

Программа ГИА является частью АОПОП-П по программе подготовки специалистов среднего звена и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по данной специальности.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и продемонстрировать результаты освоения образовательной программы (таблица 2).

Таблица 1

Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД
1	2
В соответствии с ФГОС	
ВД 1 Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств	ПМ 01. Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств
ВД 2 Проведение технического обслуживания и ремонта электронных приборов и устройств	ПМ 02. Проведение технического обслуживания и ремонта электронных приборов и устройств

ВД.03 Проектирование электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа	ПМ.03 Проектирование электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа
ВД.04 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (18569 Слесарьсборщик РЭА и П)
По запросу работодателей: АО "Раменский приборостроительный завод", АО "Раменское приборостроительное конструкторское бюро" и АО «Инерциальные технологии "Технокомплекса"»	
ВД.05 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (14618 Монтажник РЭА и П)	ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (14618 Монтажник РЭА и П)
ВД.06 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (13055 Контролёр сборочно-монтажных и ремонтных работ)	ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (13055 Контролёр сборочно-монтажных и ремонтных работ)
Цифровизация профессиональной деятельности	ПМ.07 Цифровизация профессиональной деятельности

Таблица 2

Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
ВД 1 Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств	ПК.1.1 Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж электронных приборов и устройств в соответствии с требованиями технической документации
	ПК. 1.2 Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж электронных приборов и устройств и их настройку и регулировку в соответствии с требованиями технической документации и с учетом требований технических условий
ВД.2 Проведение технического обслуживания и ремонта электронных приборов и устройств	ПК. 2.1 Производить диагностику работоспособности электронных приборов и устройств средней сложности
	ПК. 2.2 Осуществлять диагностику аналоговых, импульсных, цифровых и со встроенными микропроцессорными системами устройств средней сложности для выявления и устранения неисправностей и дефектов
	ПК. 2.3 Выполнять техническое обслуживание электронных приборов и устройств в соответствии с регламентом и правилами эксплуатации

ВД.3 Проектирование электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа	ПК. 3.1 Разрабатывать структурные, функциональные и принципиальные схемы простейших электронных приборов и устройств.
	ПК.3.2 Разрабатывать проектно-конструкторскую документацию печатных узлов электронных приборов и устройств и микросборок средней сложности
	ПК.3.3 Выполнять оценку качества разработки
	(проектирования) электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа
ВД.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих по профессии (18569 Слесарь-сборщик РЭА и П).	ПК.4.1 Выполнять слесарную обработку заготовок деталей радиоэлектронных средств
	ПК.4.2 Выполнять герметизацию радиоэлектронных функциональных узлов
ВД 05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (14618 Монтажник РЭА и П)	ПК.5.1 Производить подготовку плат и блоков, деталей, корпусных ЭРЭ к монтажу
	ПК.5.2 Выполнять монтаж простых плат и блоков радиоэлектронной аппаратуры и приборов
	ПК.5.3 Производить проверку произведенного монтажа простых плат и блоков радиоэлектронной аппаратуры и приборов
	ПК.5.4 Производить подготовку корпусных ЭРЭ, микросхем, деталей и сборочных единиц (ДСЕ) к монтажу
	ПК.5.5 Выполнять монтаж плат и блоков, высокочастотных кабелей (ВЧ-кабелей), ГПК радиоэлектронной аппаратуры и приборов
	ПК.5.6 Выполнять демонтаж электрорадиоизделий (ЭРИ), не установленных на клеи, мастики, до нанесения влагозащитного покрытия на платах и блоках приборов радиоэлектронной аппаратуры
	ПК 5.7. Производить проверку произведенного монтажа плат и блоков, ВЧ-кабелей, ГПК, радиоэлектронной аппаратуры и приборов
ВД.06 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (13055 Контролёр сборочно-монтажных работ и ремонтных работ)	ПК.6.1 Осуществлять контроль и приемку операций сборки и монтажа простых деталей и узлов изделий РКТ по 11 - 14-му качеству
	ПК.6.2 Осуществлять контроль и приемку по общим сборочным чертежам и технологическим условиям (далее - ТУ) по 8 - 11-му качеству сложных деталей и агрегатов изделий РКТ
	ПК 6.3 Осуществлять контроль и приемку окончательно собранных по 7 - 10-му качеству узлов, агрегатов изделий РКТ

		ПК 6.4 Осуществлять контроль и приемку окончательно собранных и смонтированных агрегатов РКТ и систем приборного оборудования, контроль их регулирования и окончательной доводки
ВД.07	Цифровизация профессиональной деятельности	ПК 7.1 Проводить эксплуатацию специального программного обеспечения радиоэлектронных средств

Выпускники, освоившие программу по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена профильного уровня и защиты дипломного проекта (работы).

Требования к проведению демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке каДП(Р)ов соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее - организации-партнеры).

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее – оценочные материалы), выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

Комплект оценочной документации (КОД) включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы)

Программа организации проведения защиты дипломного проекта (работы), как формы ГИА включает общие положения, тематику, структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов дипломного проекта (работы).

Дипломный проект (работа) направлена на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником работы, демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов (работ) определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы) в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта (работы) должна соответствовать

содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта (работы) выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

Тематику дипломных проектов (работ), структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов и систему оценивания образовательная организация разрабатывает самостоятельно.

Структура программы ГИА

1. Основные положения

Нормативно-правовые акты:

Программа ГИА разработана в соответствии с Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 (в ред. Приказа Минпросвещения России от 20.12.2022 N 1152), Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденным приказом Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 (в ред. Приказов Минпросвещения России от 05.05.2022 N 311, от 19.01.2023 N 37, от 24.04.2024 N 272, от 22.11.2024 N 812), Методическими рекомендациями по организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы в образовательных организациях, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена, направленными письмом Минобрнауки России от 20.07.2015 № 06-846, Распоряжением Министерства Просвещения Российской Федерации № Р-42 от 01.04.2019 г. «Об утверждении методических рекомендаций о проведении аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена» (в ред. распоряжения Минпросвещения России от 01.04.2020 N Р-36), Письмом Министерства просвещения Российской Федерации от 23 марта 2023 г. № 05891 «О рассмотрении запроса (главный эксперт ДЭ)», Письмом Министерства просвещения Российской Федерации от 21 ноября 2024 г. № 05-4392 "О формировании графика демонстрационных экзаменов в 2025 году", Письмом Министерства просвещения Российской Федерации от 29 мая 2024 г. № 05-1801 «Об организации видеонаблюдения при проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам СПО в форме демонстрационного экзамена».

Программа ГИА утверждается колледжем после обсуждения на заседании педагогического совета с участием председателей ГЭК.

2. Паспорт программы государственной итоговой аттестации

Программа ГИА определяет совокупность требований к организации и проведению государственной итоговой аттестации выпускников по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств , включая формы ГИА, требования к использованию средств обучения и воспитания, средств связи при

проведении ГИА, требования, предъявляемые к лицам, привлекаемым к проведению ГИА, порядок подачи и рассмотрения апелляций, изменения и (или) аннулирования результатов ГИА, а также особенности проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов.

Программа ГИА включает требования к дипломным проектам (работам), методику их оценивания, задания, критерии оценивания и уровни демонстрационного экзамена, конкретные комплекты оценочной документации, выбранные колледжем, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети "Интернет" единых оценочных материалов.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

- определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;
- определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

3. Структура, содержание и условия допуска к государственной итоговой аттестации

Объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации в соответствии с ФГОС СПО и календарным учебным графиком составляет 6 недель:

- с 18 мая по 28 июня, из них:

-подготовка к демонстрационному экзамену 2 недели, с 18.05. по 31.05., -подготовка к защите дипломного проекта (работы) 2 недели, со 08.06. по 21.06.

Сроки проведения:

- проведение демонстрационного экзамена- 1 неделя, с 01 июня по 07 июня,
- защита дипломного проекта (работы)-1 неделя, с 22 июня по 28 июня.

К защите дипломного проекта (работы) допускаются студенты:

- в полном объеме освоившие программу подготовки специалистов среднего звена по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств.

Обязательным условием допуска студентов к защите дипломного проекта (работы) является:

- наличие дипломного проекта (работы) (далее-ДП(Р), выполненной в соответствии с индивидуальным заданием, в сроки, установленным графиком;
- наличие отзыва руководителя ДП(Р);
- наличие рецензии специалиста отраслевой организации (предприятия) или другой образовательной организации;

-наличие производственной характеристики с места прохождения преддипломной практики.

Вопрос о допуске ДП(Р) к защите рассматривается на заседании предметно-цикловой комиссии, допуск к защите определяется педсоветом и оформляется приказом директора колледжа.

До начала защиты куратор группы составляет график очередности защиты ДП(Р) с таким расчетом, чтобы один выпускник проводил защиту, а другой готовился к ней.

На защиту отводится до 45 мин. Процедура защиты, как правило, включает в себя: доклад студента (не более 10 минут), ознакомление с отзывом и рецензией, вопросы членов комиссии, ответы студента.

Дипломный проект (работа) представляется в виде переплетенного текста и на электронном носителе, в виде электронной презентации. Презентация создается в программе Power Point, выполняется в едином стиле. Цветовая гамма и использование анимации не должны препятствовать адекватному восприятию информации. Количество слайдов в презентации не более 25. После защиты сдается в архив для хранения вместе с протоколами заседания государственной аттестационной комиссии секретарем ГЭК.

После вынесения решения оформляется протокол заседания ГЭК. В протоколе фиксируются: фамилия, имя, отчество выпускника, тема ДП(Р), итоговая оценка ДП(Р), присуждение квалификации выпускнику, решение о выдаче документа об окончании колледжа.

Протоколы заседаний ГЭК подписываются председателем (в случае отсутствия председателя – его заместителем) и секретарем ГЭК и сдаются заместителю директора.

В Дипломной работе должны содержаться следующие структурные части в порядке их следования:

- отзыв руководителя;
- рецензия;
- титульный лист;
- задание на ДП(Р);
- график выполнения дипломного проекта (работы);
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- библиография (литература);
- приложения.

К демонстрационному экзамену допускаются выпускники, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план.

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания, разрабатываемых оператором.

Комплекты оценочной документации для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня разрабатываются оператором с участием организаций-партнеров, отраслевых и профессиональных сообществ.

Для проведения демонстрационного экзамена (далее – ДЭ) по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств применяется комплект оценочной документации: КОД 11.02.16 -1-2025.

Комплект оценочной документации включает:

- комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена;
- перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания;
- примерный план застройки площадки ДЭ;
- требования к составу экспертных групп; – инструкции по технике безопасности; – образец задания.

Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени.

4. Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации

В целях определения соответствия результатов освоения выпускниками образовательной программы среднего профессионального образования специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств требованиям ФГОС СПО ГИА проводится государственными экзаменационными комиссиями (далее - ГЭК), создаваемыми колледжем по соответствующей специальности.

ГЭК формируется из числа педагогических работников колледжа, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе:

- педагогических работников;
- представителей организаций-партнеров, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники;
- экспертов организации, наделенной полномочиями по обеспечению прохождения ГИА в форме демонстрационного экзамена (далее - оператор) (при проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена), обладающих профессиональными знаниями, навыками и опытом в сфере, соответствующей специальности среднего профессионального образования, по которой проводится демонстрационный экзамен (далее – эксперты).

При проведении демонстрационного экзамена в составе ГЭК создается экспертная группа из числа экспертов (далее - экспертная группа).

Состав ГЭК утверждается приказом колледжа и действует в течение одного календарного года. В состав ГЭК входят председатель ГЭК, заместитель председателя ГЭК и члены ГЭК.

ГЭК возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность ГЭК, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Председатель ГЭК утверждается не позднее 20 декабря текущего года на следующий календарный год (с 1 января по 31 декабря) по представлению Министерства образования Московской области.

Председателем ГЭК утверждается лицо, не работающее в колледже, из числа:

- руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники;
- представителей работодателей или их объединений, организаций-партнеров, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

Директор колледжа заместителем председателя ГЭК.

Экспертная группа создается по специальности среднего профессионального образования или виду деятельности, по которому проводится демонстрационный экзамен.

Экспертную группу возглавляет главный эксперт, назначаемый из числа экспертов, включенных в состав ГЭК.

Главный эксперт организует и контролирует деятельность возглавляемой экспертной группы, обеспечивает соблюдение всех требований к проведению демонстрационного экзамена и не участвует в оценивании результатов ГИА.

Защита дипломных проектов (работ) проводится на открытом заседании ГЭК с участием не менее двух третей ее состава.

Для процедуры защиты необходимо наличие следующих документов:

1. Программа государственной итоговой аттестации выпускников по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств
2. Приказ о составе ГЭК.
3. Приказ Министерства образования Московской области об утверждении председателей ГЭК.
4. Приказ об утверждении тем и руководителей дипломных проектов (работ).
5. Протоколы заседаний ГЭК.
6. Приказ директора колледжа о допуске к защите ДП(Р) студентов специальности.
7. Сведения об успеваемости студентов (сводная ведомость).
8. Зачетные книжки студентов.
9. Критерии оценки защиты ДП(Р).

Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (далее - центр проведения экзамена), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с комплектом оценочной документации.

Выпускники проходят демонстрационный экзамен в центре проведения экзамена в составе экзаменационных групп.

Место расположения центра проведения экзамена, дата и время начала проведения демонстрационного экзамена, расписание сдачи экзаменов в составе экзаменационных групп, планируемая продолжительность проведения демонстрационного экзамена, технические перерывы в проведении демонстрационного экзамена определяются планом проведения демонстрационного экзамена, утверждаемым ГЭК совместно с колледжем не позднее чем за двадцать календарных дней до даты проведения демонстрационного экзамена. Колледж знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих

демонстрационный экзамен и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена в срок не позднее чем за пять рабочих дней до даты проведения экзамена.

Главным экспертом осуществляется осмотр центра проведения экзамена, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

Выпускники знакомятся со своими рабочими местами, под руководством главного эксперта также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в центре проведения экзамена. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

Допуск выпускников в центр проведения экзамена осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

В соответствии с планом проведения демонстрационного экзамена главный эксперт знакомит выпускников с заданиями, передает им копии заданий демонстрационного экзамена.

После ознакомления с заданиями демонстрационного экзамена выпускники занимают свои рабочие места в соответствии с протоколом распределения рабочих мест.

После того, как все выпускники и лица, привлеченные к проведению демонстрационного экзамена, займут свои рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и производственной безопасности, главный эксперт объявляет о начале демонстрационного экзамена.

Время начала демонстрационного экзамена фиксируется в протоколе проведения демонстрационного экзамена, составляемом главным экспертом по каждой экзаменационной группе.

После объявления главным экспертом начала демонстрационного экзамена выпускники приступают к выполнению заданий демонстрационного экзамена.

Демонстрационный экзамен проводится при неукоснительном соблюдении выпускниками, лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, требований охраны труда и производственной безопасности, а также с соблюдением принципов объективности, открытости и равенства выпускников.

Центры проведения экзамена могут быть оборудованы средствами видеонаблюдения, позволяющими осуществлять видеозапись хода проведения демонстрационного экзамена.

Видеоматериалы о проведении демонстрационного экзамена в случае осуществления видеозаписи подлежат хранению в образовательной организации не менее одного года с момента завершения демонстрационного экзамена.

Явка выпускника, его рабочее место, время завершения выполнения задания демонстрационного экзамена подлежат фиксации главным экспертом в протоколе проведения демонстрационного экзамена.

В случае удаления из центра проведения экзамена выпускника, лица, привлеченного к проведению демонстрационного экзамена, или присутствующего в центре проведения экзамена, главным экспертом составляется акт об удалении. Результаты ГИА выпускника, удаленного из центра проведения экзамена, аннулируются ГЭК, и такой выпускник признается ГЭК не прошедшим ГИА по неуважительной причине.

Главный эксперт сообщает выпускникам о течении времени выполнения задания демонстрационного экзамена каждые 60 минут, а также за 30 и 5 минут до окончания времени выполнения задания.

После объявления главным экспертом окончания времени выполнения заданий выпускники прекращают любые действия по выполнению заданий демонстрационного экзамена.

Технический эксперт обеспечивает контроль за безопасным завершением работ выпускниками в соответствии с требованиями производственной безопасности и требованиями охраны труда.

Выпускник по собственному желанию может завершить выполнение задания досрочно, уведомив об этом главного эксперта.

Результаты выполнения выпускниками заданий демонстрационного экзамена подлежат фиксации экспертами экспертной группы в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации и задания демонстрационного экзамена.

По решению ГЭК результаты демонстрационного экзамена, проведенного при участии оператора, в рамках промежуточной аттестации по итогам освоения профессионального модуля по заявлению выпускника могут быть учтены при выставлении оценки по итогам ГИА в форме демонстрационного экзамена.

Сдача демонстрационного экзамена проводится на открытых заседаниях ГЭК с участием не менее двух третей ее состава.

Продолжительность демонстрационного экзамена 3ч. 30мин.

5. Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся

Критерии оценки демонстрационного экзамена

Организация, ответственная за проведение ДЭ заблаговременно разрабатывает оценочные материалы. Ознакомиться с данным материалом можно на сайте банка оценочных материалов ФГОУ ДПО «Институт развития профессионального образования» <https://bom.firpo.ru/file/public/117460/КОД%2011.02.16-1-2026%20Том%201.pdf> Максимально возможное количество баллов профильного уровня 75.

Таблица 1

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания	Баллы
1	Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств	Осуществление сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств в соответствии с требованиями технической документации	25,00

2	Проведение технического обслуживания и ремонта электронных приборов и устройств	Осуществление диагностики аналоговых, импульсных, цифровых и со встроенными микропроцессорными системами устройств средней сложности для выявления и устранения неисправностей и дефектов	23,00
		Осуществление устной и письменной коммуникации на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	2,00
3	Проектирование электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа	Разработка структурных, функциональных и принципиальных схем простейших электронных приборов и устройств	25,00
ИТОГО			75,00

Рекомендуемая схема перевода результатов демонстрационного экзамена в пятибалльную:

Таблица 2

Оценка ГИА	«2»	«3»	«4»	«5»
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах) 0,00%	0,00-49,99 %	50,00-64,99 %	65,00-89,99 %	67,50-100,00%
Профильный уровень (инвариантная часть)	0-37,4	37,5-48,6	48,7-67,4	67,5 – 75,0

Оценка «5» ставится, если студент по результатам ДЭ набрал от 67,5 до 75 баллов и продемонстрировал высокий уровень освоения теоретических знаний и владения профессиональными компетенциями, соответствующими виду профессиональной деятельности; высокий уровень специальной подготовки, способность и умение применять теоретические знания при выполнении конкретного практического задания сферы профессиональной деятельности; четкое выполнение практического задания; аргументированность при обозначении профессиональных выводов.

Оценка «4» ставится, если студент по результатам выполнения ДЭ набрал от 48,7 до 67,4 баллов и продемонстрировал достаточный уровень освоения теоретических знаний и владения профессиональными компетенциями, соответствующими виду профессиональной

деятельности; способность и умение в целом применять теоретические знания при выполнении конкретного практического задания сферы профессиональной деятельности с допущением незначительных неточностей, не влияющих на результат выполнения практического задания; частичную аргументированность при обозначении профессиональных выводов.

Оценка «3» ставится, если студент по результатам ДЭ набрал от 37,5 до 48,6 баллов и продемонстрировал необходимый уровень освоения теоретических знаний и владения профессиональными компетенциями, соответствующими виду профессиональной деятельности; недостаточно высокий уровень специальной подготовки, способности применять теоретические знания при выполнении практического задания сферы профессиональной деятельности; недостаточную аргументированность профессиональных выводов; а также допустил ряд ошибок при выполнении практического задания.

Оценка «2» ставится, если студент по результатам ДЭ набрал менее 37,4 баллов и не продемонстрировал необходимый уровень освоения теоретических знаний и владения профессиональными компетенциями, соответствующими виду профессиональной деятельности; способность и умение применять теоретические знания при выполнении практического задания сферы профессиональной деятельности; допустил принципиальные ошибки, влияющие на результат выполнения практического задания; не сформулировал или не аргументировал профессиональные выводы.

Критерии оценки защиты дипломных проектов (работ)

При определении окончательной оценки по защите ДП(Р) учитываются: - доклад выпускника по каждому разделу выпускной работы;

- ответы на вопросы; - оценка рецензента;
- отзыв руководителя.

Может быть предусмотрено выступление руководителя ДП(Р), если он присутствует на заседании ГЭК.

Результаты защиты ДП(Р) определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Критериями оценки являются:

- актуальность темы;
- полнота и обстоятельность изложения теоретической и практической части работы;
- правильность и полнота использования источников информации;
- степень самостоятельности автора в разработке ДП(Р);
- качество доклада (сообщения) и ответов на вопросы при защите ДП(Р).

6. Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации

По результатам ГИА выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, Порядка и (или) несогласии с результатами ГИА (далее - апелляция).

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию образовательной организации.

Апелляция о нарушении Порядка подается непосредственно в день проведения ГИА, в том числе до выхода из центра проведения экзамена.

Апелляция о несогласии с результатами ГИА подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА.

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

Состав апелляционной комиссии утверждается колледжем одновременно с утверждением состава ГЭК.

Апелляционная комиссия состоит из председателя апелляционной комиссии, не менее пяти членов апелляционной комиссии и секретаря апелляционной комиссии из числа педагогических работников колледжа, не входящих в данный учебный год в состав ГЭК. Председателем апелляционной комиссии может быть назначено лицо из числа руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, представителей организаций-партнеров или их объединений, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, при условии, что такое лицо не входит в состав ГЭК.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей ГЭК, а также главный эксперт при проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена.

При проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена по решению председателя апелляционной комиссии к участию в заседании комиссии могут быть также привлечены члены экспертной группы, технический эксперт.

По решению председателя апелляционной комиссии заседание апелляционной комиссии может пройти с применением средств видео, конференцсвязи, а равно посредством предоставления письменных пояснений по поставленным апелляционной комиссией вопросам.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции.

С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей).

Указанные лица должны при себе иметь документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является передачей ГИА.

При рассмотрении апелляции о нарушении Порядка апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях Порядка не подтвердились и (или) не повлияли на результат ГИА;
- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях Порядка подтвердились и повлияли на результат ГИА.

В последнем случае результаты проведения ГИА подлежат аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения апелляционной комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные образовательной организацией без отчисления такого выпускника из образовательной организации в срок не более четырех месяцев после подачи апелляции.

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при прохождении демонстрационного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, протокол проведения демонстрационного экзамена, письменные ответы выпускника (при их наличии), результаты работ выпускника, подавшего апелляцию, видеозаписи хода проведения демонстрационного экзамена (при наличии).

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при защите дипломного проекта (работы), секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию дипломный проект (работу), протокол заседания ГЭК.

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата ГИА либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата ГИА. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов ГИА выпускника и выставления новых результатов в соответствии с мнением апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем (заместителем председателя) и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве образовательной организации.

Приложения:

Темы дипломных проектов (работ) по специальности:

1. Выполнение настройки и регулировки драйвера бегущей строки
2. Выполнение настройки и регулировки кодового замка
3. Выполнение настройки и регулировки микшера
4. Выполнение настройки и регулировки светодиодного индикатора спектра
5. Выполнение настройки и регулировки системы динамической индикации
6. Выполнение настройки и регулировки усилителя для наушников
7. Выполнение настройки и регулировки усилителя низкой частоты
8. Выполнение настройки и регулировки электронного частотомера
9. Проведение технического обслуживания и ремонта RGB-дисплея
10. Проведение технического обслуживания и ремонта анализатора спектра
11. Проведение технического обслуживания и ремонта бегущих огней в поворотниках фар

12. Проведение технического обслуживания и ремонта генератора звуковых с Выполнение настройки и регулировки искажителя для электрогитары сигналов
13. Проведение технического обслуживания и ремонта игры "Рыболов"
14. Проведение технического обслуживания и ремонта лабораторного блока питания
15. Проведение технического обслуживания и ремонта охранного устройства на ИК-лучах и с кодовым отключением
16. Проведение технического обслуживания и ремонта робота на д\у
17. Проведение технического обслуживания и ремонта системы капельного орошения
18. Проведение технического обслуживания и ремонта хронометра для измерения скорости полёта пули
19. Проведение технического обслуживания и ремонта цифрового генератора частоты
20. Проведение технического обслуживания и ремонта цифрового мультиметра
21. Проведение технического обслуживания и ремонта цифрового осциллографа
22. Проведение технического обслуживания и ремонта цифрового переключателя люстры
23. Проведение технического обслуживания и ремонта часов на газоразрядных индикаторах
24. Проведение технического обслуживания и ремонта ШИМ-регулятора
25. Проектирование и диагностика печатной платы для DC-DC преобразователя из 12 в 35 В
26. Проектирование и диагностика печатной платы для аудиоусилителя
27. Проектирование и диагностика печатной платы для генератора низких частот
28. Проектирование и диагностика печатной платы для защитной системы от протечки воды
29. Проектирование и диагностика печатной платы для маломощного усилителя для наушников
30. Проектирование и диагностика печатной платы для охранной сигнализации на ИКлучах
31. Проектирование и диагностика печатной платы для стереоусилителя звуковой частоты формата 2.1
32. Проектирование и диагностика печатной платы для ультразвукового измерителя расстояния на HC-SR04
33. Проектирование и диагностика печатной платы для усилителя мощности
34. Проектирование и диагностика печатной платы для функционального генератора
35. Проектирование и монтаж печатной платы для автоматического выключателя аудиоаппаратуры
36. Проектирование и монтаж печатной платы для гитарного усилителя
37. Проектирование и монтаж печатной платы для датчика приближения с сиреной
38. Проектирование и монтаж печатной платы для дверного звонка
39. Проектирование и монтаж печатной платы для защиты акустического выключателя света
40. Проектирование и монтаж печатной платы для ограничителя времени работы оборудования
41. Проектирование и монтаж печатной платы для охранной системы с радиомикрофоном и датчиком движения
42. Проектирование и монтаж печатной платы для стереоусилителя звуковой частоты формата 2.1
43. Проектирование и монтаж печатной платы для терморегулятора

- 44. Проектирование и монтаж печатной платы для устройства переговорного УКП-12-1
- 45. Проектирование и монтаж печатной платы для электронного синтезатора
- 46. Проектирование и монтаж печатной платы для электронного термометра
- 47. Проектирование и монтаж печатной платы импульсного зарядного устройства 5 В, 3 Вт
- 48. Проектирование печатной платы для акустического датчика

Приложение 5
к АООП-П по
специальности **11.02.16** Монтаж, техническое
обслуживание и ремонт электронных приборов и
устройств

АДАПТИРОВАННАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка	3
РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ	5
1.1. Целевые ориентиры воспитания	6
РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ	12
2.1. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности	15
РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ	22
3.1. Кадровое обеспечение	22
3.2. Нормативно-методическое обеспечение	23
3.3. Требования к условиям работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями	24
3.4. Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся	25
3.5. Анализ воспитательного процесса	25
Приложение 1. Календарный план воспитательной работы	29

Пояснительная записка

Адаптированная программа воспитания по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств ГБПОУ МО «Серпуховский колледж» направлена на формирование гражданина страны:

- разделяющего традиционные российские ценности, проявляющего гражданско-патриотическую позицию, готового к защите Родины;
- выражающего осознанную готовность стать высококвалифицированным специалистом в выбранной профессиональной деятельности и трудиться на благо государства и общества;
- готового к созданию крепкой семьи и рождению детей.

Рабочая программа воспитания является обязательной частью образовательной программы ГБПОУ МО «Серпуховский колледж» и предназначена для планирования и организации системной воспитательной деятельности. Рабочая программа разрабатывается и утверждается с участием коллегиальных органов управления ГБПОУ МО «Серпуховский колледж» (в том числе педагогического совета, совета обучающихся, совета родителей); реализуется в единстве аудиторной, внеаудиторной и практической (учебные и производственные практики) деятельности, осуществляемой совместно с другими участниками образовательных отношений, социальными партнёрами. Рабочая программа сохраняет преемственность по отношению к достижению воспитательных целей общего (среднего) образования.

Программа разработана с учётом

Конституции Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского образования 01.07.2020); Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р) и Плана мероприятий по её реализации в 2021 — 2025 годах (утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р);

Стратегии национальной безопасности Российской Федерации (утверждена Указом Президента Российской Федерации от 02.07.2021 № 400);

Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей (утверждены Указом Президента Российской Федерации от 09.11.2022 № 809);

Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам СПО, утвержденного приказом Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762; Федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования.

Программа включает три раздела: целевой, содержательный и организационный. Структурным элементом программы является календарный план воспитательной работы. Структура Программы является инвариантной. Содержание рабочей программы включает инвариантный компонент и вариативный компонент, определяемый разработчиками самостоятельно. Содержание Программы представляет собой основу для разработки соответствующих разделов рабочей программы. При этом содержание подразделов 1.1. «Цель и задачи воспитания обучающихся», 1.2. «Направления воспитания» и пункта 1.3.1 подраздела 1.3 «Инвариантные целевые ориентиры» является инвариантным, т. е. сохраняется в неизменном виде, т. к. данное содержание определяется ключевыми нормативными документами и едино для всех

образовательных организаций. Содержание остальных подразделов рабочей программы является вариативным и формируется исходя из условий функционирования ГБПОУ МО «Серпуховский колледж» с опорой на содержание соответствующих подразделов Программы.

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

Воспитательная деятельность в ГБПОУ МО «Серпуховский колледж» является неотъемлемой частью образовательного процесса, планируется и осуществляется в соответствии с приоритетами государственной политики в сфере воспитания. Участниками образовательных отношений в части воспитании являются педагогические работники, обучающиеся, родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся ГБПОУ МО «Серпуховский колледж». Родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся имеют преимущественное право на воспитание своих детей.

1.1. Цель и задачи воспитания обучающихся

Инвариантные компоненты Программы, примерного календарного плана воспитательной работы ориентированы на реализацию запросов общества и государства, определяются с учетом государственной политики в области воспитания; обеспечивают единство содержания воспитательной деятельности, отражают общие цель и задачи воспитательной деятельности, положения ФГОС СПО в контексте формирования общих компетенций у обучающихся. Вариативные компоненты обеспечивают реализацию и развитие внутреннего потенциала ГБПОУ МО «Серпуховский колледж».

В соответствии с нормативными правовыми актами Российской Федерации в сфере образования **цель воспитания** обучающихся — развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Задачи воспитания:

- усвоение обучающимися знаний о нормах, духовно-нравственных ценностях, которые выработало российское общество (социально значимых знаний);
- формирование и развитие осознанного позитивного отношения к ценностям, нормам и правилам поведения, принятым в российском обществе (их освоение, принятие), современного научного мировоззрения, мотивации к труду, непрерывному личностному и профессиональному росту;
- приобретение социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений, в том числе в профессионально ориентированной деятельности;
- подготовка к самостоятельной профессиональной деятельности с учетом получаемой квалификации (социально-значимый опыт) во благо своей семьи, народа, Родины и государства;
- подготовка к созданию семьи и рождению детей.

1.2. Направления воспитания

Рабочая программа воспитания реализуется в единстве учебной и воспитательной деятельности с учётом направлений воспитания: - **гражданское воспитание**

— формирование российской идентичности, чувства принадлежности к своей Родине, ее историческому и культурному наследию, многонациональному народу России, уважения к правам и свободам гражданина России; формирование активной гражданской позиции, правовых знаний и правовой культуры;

- патриотическое воспитание

— формирование чувства глубокой привязанности к своей малой родине, родному краю, России, своему народу и многонациональному народу России, его традициям; чувства гордости за достижения России и ее культуру, желания защищать интересы своей Родины и своего народа;

- духовно-нравственное воспитание

— формирование устойчивых ценностно-смысловых установок, обучающихся по отношению к духовно-нравственным ценностям российского общества, к культуре народов России, готовности к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства;

- эстетическое воспитание

— формирование эстетической культуры, эстетического отношения к миру, приобщение к лучшим образцам отечественного и мирового искусства;

- физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия

— формирование осознанного отношения к здоровому и безопасному образу жизни, потребности физического самосовершенствования, неприятия вредных привычек;

- профессионально-трудовое воспитание

— формирование позитивного и добросовестного отношения к труду, культуры труда и трудовых отношений, трудолюбия, профессионально значимых качеств личности, умений и навыков; мотивации к творчеству и инновационной деятельности; осознанного отношения к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной деятельности, к профессиональной деятельности как средству реализации собственных жизненных планов;

- экологическое воспитание

— формирование потребности экологически целесообразного поведения в природе, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние окружающей среды, важности рационального природопользования; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

- ценности научного познания

— воспитание стремления к познанию себя и других людей, природы и общества, к получению знаний, качественного образования с учётом личностных интересов и общественных потребностей.

1.3. Целевые ориентиры воспитания

1.3.1 Инвариантные целевые ориентиры

Согласно «Основам государственной политики по сохранению и укреплению духовнонравственных ценностей» (утв. Указом Президента Российской Федерации от 09.11.2022 г. № 809 с изменениями на 4 марта 2026 года) ключевым инструментом государственной политики в области образования, необходимым для формирования гармонично развитой личности, является воспитание в духе уважения к традиционным ценностям, таким как патриотизм, гражданственность, служение Отечеству и ответственность за его судьбу, высокие нравственные идеалы, крепкая семья, созидательный труд, приоритет духовного над материальным, гуманизм, милосердие, справедливость, коллективизм, взаимопомощь и взаимоуважение, историческая память и преемственность поколений, единство народов России. В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. Федерального закона от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ) воспитательная деятельность должна быть направлена на «... формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде». Эти законодательно закрепленные требования в части формирования у обучающихся системы нравственных ценностей отражены в инвариантных планируемых результатах воспитательной деятельности (инвариантные целевые ориентиры воспитания).

Инвариантные целевые ориентиры выпускников

ГБПОУ МО «Серпуховский колледж»

Целевые ориентиры
Гражданское воспитание

Осознанно выражающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе.

Сознающий своё единство с народом России как источником власти и субъектом тысячелетней российской государственности, с Российским государством, ответственность за его развитие в настоящем и будущем на основе исторического просвещения, российского национального исторического сознания.

Проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду.

Ориентированный на активное гражданское участие в социально-политических процессах на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан.

Осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности.

Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольческом движении, предпринимательской деятельности, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах).

Патриотическое воспитание

Осознающий свою национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий приверженность к родной культуре, любовь к своему народу.

Сознающий причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийскую идентичность.

Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам.

Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской идентичности.

Духовно-нравственное воспитание

Проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения.

Проявляющий уважение к жизни и достоинству каждого человека, свободе мировоззренческого выбора и самоопределения, к представителям различных этнических групп, традиционных религий народов России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан.

Понимающий и деятельно выражающий понимание ценности межнационального, межрелигиозного согласия, способный вести диалог с людьми разных национальностей и вероисповеданий, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.

Ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, рождение и воспитание детей и принятие родительской ответственности.

Обладающий сформированными представлениями о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России.

Эстетическое воспитание
Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и мирового художественного наследия. Проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей, умеющий критически оценивать это влияние. Проявляющий понимание художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве. Ориентированный на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей, на эстетическое обустройство собственного быта, профессиональной среды.
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
Понимающий и выражающий в практической деятельности понимание ценности жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении и укреплении своего здоровья и здоровья других людей. Соблюдающий правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде. Выражающий на практике установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность), стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в 10 обществе и цифровой среде, понимание их вреда для физического и психического здоровья. Демонстрирующий навыки рефлексии своего состояния (физического, эмоционального, психологического), понимания состояния других людей. Демонстрирующий и развивающий свою физическую подготовку, необходимую для избранной профессиональной деятельности, способности адаптироваться к стрессовым ситуациям в общении, в изменяющихся условиях (профессиональных, социальных, информационных, природных), эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. Использующий средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
Профессионально-трудовое воспитание

Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны. Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности. Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности. Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества. Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества. Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе.
Экологическое воспитание Демонстрирующий в поведении сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, ответственность за действия в природной среде. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, содействующий сохранению и защите окружающей среды. Применяющий знания из общеобразовательных и профессиональных дисциплин для разумного, бережливого производства и природопользования, ресурсосбережения в быту, в профессиональной среде, общественном пространстве. Имеющий и развивающий опыт экологически направленной, природоохранной, ресурсосберегающей деятельности, в том числе в рамках выбранной специальности.
Ценности научного познания Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки. Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности. Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности. Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности.

1.3.2. Вариативные целевые ориентиры ГБПОУ МО «Серпуховский колледж»

Целевые ориентиры
Гражданское воспитание
Принимающий историческое и культурное своеобразие Московской области как неотъемлемой части Российской Федерации, проявляющий заботу о сохранении и приумножении духовных и культурных ценностей Московской области и г.о.Серпухов. Проявляющий готовность к выполнению обязанностей гражданина России, реализации своих гражданских прав и свобод при уважении прав и свобод, законных интересов других людей.
Патриотическое воспитание
Выражающий неприятие любой дискриминации граждан, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции в обществе. Принимающий участие в жизни группы, колледжа, в том числе самоуправления, ориентированный на участие в социально значимой деятельности, в том числе гуманитарной. Принимающий участие в мероприятиях патриотической направленности. Осознанно проявляющий равнодушное отношение к выбранной профессиональной деятельности, постоянно совершенствуется, профессионально растет, прославляя свою специальность 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств
Духовно-нравственное воспитание
Знающий и уважающий духовно-нравственную культуру своего народа. Проявляющий уважение к старшим, к российским традиционным семейным ценностям, институту брака как союзу мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей. Проявляющий интерес к чтению, к родному языку, русскому языку и литературе как части духовной культуры своего народа, российского общества.
Эстетическое воспитание
Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и мирового художественного наследия. Знающий ценности культурного наследия города Серпухова и Московской области. Ориентированный на самовыражение в разных видах искусства, в художественном творчестве.

Демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
Понимающий ценность жизни, здоровья и безопасности свое и окружающих людей, значение личных усилий в сохранении здоровья, знающий и соблюдающий правила безопасности, и сохранности жизни. Выражающий установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность). Проявляющий неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, игровой и иных форм зависимостей), понимание их последствий, вреда для физического и психического здоровья. Умеющий осознавать физическое и эмоциональное состояние (свое и других людей), стремящийся управлять собственным эмоциональным состоянием. Демонстрирующий физическую подготовленность и физическое развитие в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств
Профессионально-трудовое воспитание
Осознающий тенденции экономического, информационного, культурного и социального развития Московской области и проявляющий деятельное участие в нем Применяющий знания о нормах выбранной специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств, всех ее требований и выражающий готовность реально участвовать в профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-ценностной системой
Экологическое воспитание
Понимающий значение и глобальный характер экологических проблем Московской области и города Серпухова. Выражающий активное неприятие действий, приносящих вред природе. Ориентированный на применение знаний естественных и социальных наук для решения задач в области охраны природы, планирования своих поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды. Участвующий в практической деятельности экологической, природоохранной направленности городского округа и региона в целом.
Ценности научного познания

Обладающий представлением о современной научной составляющей Московской области и г.о. Серпухов, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и технологий для развития Подмосковского региона.

Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности.

Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

Обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств.

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1. Уклад ГБПОУ МО «Серпуховский колледж»

ГБПОУ МО «Серпуховский колледж» реализует образовательные программы среднего профессионального образования по программам подготовки квалифицированных рабочих, служащих и программы подготовки специалистов среднего звена. Миссия колледжа – инвестиции в человеческий капитал как средство развития личностного потенциала обучающихся, а также реализации текущих и перспективных потребностей реального сектора экономики и бюджетной сферы Московской области и г.о. Серпухов. Уклад жизни ГБПОУ МО «Серпуховский колледж» обеспечивает средообразующие действия: принятие основных нормативных правовых документов, регулирующих все направления деятельности; локальные акты, регулирующие взаимоотношения всех участников воспитательного процесса; локальные акты, регулирующие отношения участников воспитательного пространства; традиционные мероприятия, включая государственные праздники, общепринятые праздники, отражающие национально-культурные и этно-специфические особенности региона; создание комфортных и безопасных условий для организации воспитательного процесса. Ценностные приоритеты уклада жизни: формирование у студентов личностных результатов, заданных в форме базовой модели Портрета Гражданина России 2035 года, конкретизированных применительно к уровню СПО;

идентичность и сопричастность (переживание и осознание субъектом принадлежности к специальности или сообществу, имеющим для него значимый смысл); активная включенность в социально-культурные практики, дающие опыт формирования здорового эффективного стиля жизни и деятельности. Основными идеями, составляющими основу уклада, являются идеи гуманизма, сотрудничества, общей заботы, формирование единого образовательного пространства.

Воспитательная система строится на принципах: ориентация на общечеловеческие ценности (человек, добро, красота, отечество, семья, культура, знание, труд, мир) как основу здоровой жизни; ориентация на социальноценностные отношения (способность обнаружить за событиями, действиями, словами, поступками, предметами человеческие отношения); субъективности (учет и признание индивидуальности личности); принцип природосообразности; баланс традиций и перемен, сущность которого заключается в том,

чтобы, изменяя настоящее, добиться его органического слияния с прошлым и ориентироваться на будущее; воспитание в коллективе и через коллектив;

развитие структуры студенческого самоуправления;
организация работы с одаренными студентами;
приобщение к здоровому образу жизни;
организация содержательной внеаудиторной деятельности студентов; развитие коллективной творческой и социально-значимой деятельности.

Воспитывающая среда определяется целью и задачами воспитания, духовно-нравственными и социокультурными ценностями, образцами и практиками. Воспитывающая среда – это, прежде всего, гуманные традиционные взаимоотношения между членами коллектива: дисциплина, соблюдение этикета, великодушие, забота и внимание к окружающим, деликатность, бережное отношение к материально-техническим средствам, к оборудованию, к обстановке. Основными характеристиками воспитывающей среды являются ее насыщенность и структурированность. Процесс воспитания связан с деятельностью разных видов сообществ: профессиональных, профессионально-социальных.

Профессиональное сообщество – это устойчивая система связей и отношений между людьми, единство целей и задач воспитания, реализуемое всеми сотрудниками техникума. Сами участники сообщества должны разделять те ценности, которые заложены в основу программы воспитания. Основой эффективности такой общности является рефлексия собственной профессиональной деятельности.

Участники воспитательного процесса:

являются примером в формировании полноценных и сформированных ценностных ориентиров, норм общения и поведения;
мотивируют обучающихся к общению друг с другом, поощряя даже самые незначительные стремления к общению и взаимодействию;
способствуют становлению дружбы, стараться, чтобы дружба принимала общественную направленность;
создают условия для приобретения опыта взаимодействия, общения на основе чувства доброжелательности;
содействуют проявлению заботы об окружающих, чуткости к сверстникам, ответственности за свое поведение;
побуждают сопереживать, беспокоиться, проявлять внимание к решению проблем людей; воспитывают у обучающихся такие качества личности, которые помогают влиться в общество сверстников (организованность, общительность, отзывчивость, доброжелательность и др.).
Профессионально-социальное сообщество включает семьи обучающихся, социальных партнеров, которых связывают не только общие ценности, цели развития и воспитания, но и уважение друг к другу.

Основная задача - объединение усилий по воспитанию. Профессионально-социальное сообщество является источником и механизмом воспитания студента. Находясь в общности, студент сначала приобщается к тем правилам и нормам, которые вносят взрослые в общность, а затем эти нормы усваиваются и становятся его собственными. В каждой специальности, профессии она будет обладать своей спецификой в зависимости от решаемых воспитательных задач.

Студенческое сообщество – это необходимое условие полноценного развития личности обучающихся. Здесь он непрерывно приобретает способы общественного поведения, умению жить в дружбе и согласии, сообща решать, трудиться, заниматься по интересам, достигать поставленной цели. Чувство приверженности к группе сверстников рождается тогда, когда

рядом с ним наставники и свои индивидуальные достижения необходимо соотносить с результатами других.

В колледже организуются разновозрастные объединения, молодежные формирования, где обеспечена возможность взаимодействия как со старшими, так и с младшими. Включенность в отношения со старшими, помимо приобретения нового, рождает опыт, следования общим для всех правилам, нормам поведения и традициям. Отношения с наставниками – это пространство для формирования собственного опыта жизни и деятельности. Организация наставничества обладает большим воспитательным потенциалом в том числе и для инклюзивного образования. Культура поведения участника воспитательного процесса в общностях является значимой составляющей уклада. Общая психологическая атмосфера, эмоциональный настрой, спокойная обстановка, отсутствие спешки, разумная сбалансированность планов – это необходимые условия нормальной жизни и развития обучающихся. В ходе планирования воспитательной деятельности учитывается воспитательный потенциал участия обучающихся в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, олимпиадах и иных интеллектуальных и (или) творческих конкурсах, мероприятиях, направленных на развитие интеллектуальных и творческих способностей, способностей занятиям физической культурой и спортом, интереса к научной (научно-исследовательской), инженернотехнической, изобретательской, творческой, физкультурно-спортивной деятельности, а также на пропаганду научных знаний, творческих и спортивных достижений, проводимых на различном уровне.

Ежемесячно: заседание Совета по профилактике правонарушений; книжные выставки в библиотеке, посвященные юбилейным датам писателей, политических деятелей, знаменитых людей и знаменательным датам.

В течение каждого месяца:

мероприятия, направленные на формирование принципов здорового образа жизни, позитивного мышления, сплочения подростковых коллективов, коммуникации, предупреждения суицидального поведения, по профилактике употребления алкоголя и наркотических средств; классные часы, уроки мужества, посвященные датам воинской славы России, государственным праздникам; внеурочные занятия – Разговоры о важном; индивидуальная работа с родителями (законными представителями); работа с обучающимися «группы риска».

Процессом обучения в колледже руководят опытные мастера и преподаватели, многие из которых имеют различные награды.

Важной особенностью колледжа является, то, что выпускники колледжа работают не только на ведущих предприятиях города, но и являются участниками педагогического коллектива и управленческой команды. Колледж располагает современной материально-технической базой, которая обеспечивает необходимые условия для осуществления учебной деятельности, развития творческих способностей обучающихся. В колледже созданы условия для интеллектуального развития студентов, формирования гармоничной личности. Колледж имеет: благоустроенную столовую, актовый зал, библиотеку, спортивный и тренажерный залы, компьютерные классы. Студенты обеспечиваются мерами социальной поддержки (питанием), льготным проездом на городском транспорте, выплачивается стипендия. Колледж является участником Федерального проекта «Профессионалитет», который позволит студентам стать высококвалифицированными специалистами на ведущих предприятиях города и региона:

- с 01.09. 2022 года в рамках кластера «Машиностроение», - с 01.09.2023 года в рамках кластера «Радиоэлектроника»,
 - с 01.09.2024 года в рамках кластера «Туризм и гостеприимство» и «Топливноэнергетический комплекс»,
 - с 01.09.2025 года в рамках кластера «Индустрия робототехники».
- С сентября 2023 года в колледже образован Молодёжный Медиацентр, в состав которого могут вступить все желающие студенты.

2.2. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности

Модуль «Образовательная деятельность»

Реализация воспитательного потенциала аудиторных занятий предусматривает:

- максимальное использование воспитательных возможностей содержания учебных дисциплин и профессиональных модулей для формирования у обучающихся позитивного отношения к российским традиционным духовно-нравственным и социокультурным ценностям; подбор соответствующего тематического содержания, текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждений и т.п., отвечающих содержанию и задачам воспитания;
- включение преподавателями в рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей тематики в соответствии с календарным планом воспитательной работы;
- выбор методов, методик, технологий, оказывающих воспитательное воздействие на личность в соответствии с воспитательным идеалом, целью и задачами воспитания, целевыми ориентирами результатов воспитания; реализацию приоритета воспитания в учебной деятельности;
- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на занятиях предметов, явлений и событий, инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам; □ использование учебных материалов (образовательного контента, художественных фильмов, литературных произведений и проч.), способствующих повышению статуса и престижа рабочих профессий, прославляющих трудовые достижения, повествующих о семейных трудовых династиях;
- реализация курсов, дополнительных факультативных занятий исторического просвещения, патриотической, гражданской, экологической, научно-познавательной, краеведческой, историко-культурной, туристско-краеведческой, спортивно-оздоровительной, художественно-эстетической, духовно-нравственной направленности, а также курсов, направленных на формирование готовности обучающихся к вступлению в брак и осознанному родительству;
- инициирование и поддержку исследовательской деятельности обучающихся, планирование и выполнение индивидуальных и групповых проектов воспитательной направленности;
- организация и проведение экскурсий (в музеи, картинные галереи, технопарки, на предприятия и др.), экспедиций, походов.

В процессе освоения общеобразовательных дисциплин происходит достижение обучающимися личностных результатов в соответствии с ФГОС СОО:

- осознание российской гражданской идентичности;

- сформированность ценностей самостоятельности и инициативы;
- готовность обучающихся к саморазвитию, самостоятельности и личностному самоопределению;
- наличие мотивации к целенаправленной социально значимой деятельности;
- сформированность внутренней позиции личности как особого ценностного отношения к себе, окружающим людям и жизни в целом.

Модуль «Кураторство»

Реализация воспитательного потенциала кураторства как особого вида педагогической деятельности, направленной, в первую очередь, на решение задач воспитания и социализации обучающихся, предусматривает:

- работа со студентами, вступившими в ранние семейные отношения, проведение консультаций по вопросам этики и психологии семейной жизни, семейного права;
- сплочение коллектива группы через игры и тренинги на командообразование, походы, экскурсии, празднования дней рождения, тематические вечера и т.п.;
- организацию и проведение регулярных родительских собраний, информирование родителей об академических успехах и проблемах обучающихся, их положении в студенческой группе, о жизни группы в целом; помощь родителям и иным членам семьи во взаимодействии с педагогическим коллективом и администрацией;
- планирование, подготовку и проведение праздников, фестивалей, конкурсов, соревнований и т. д. с обучающимися;
- планирование и проведение групповых собраний обучающихся, находящихся в ведении куратора, целевой воспитательной тематической направленности по планам работы кураторов и по необходимости;
- инициирование и поддержка кураторами участия обучающихся в общих мероприятиях колледжа, оказание необходимой помощи обучающимися в их подготовке и проведении; Поддержка активной позиции каждого обучающегося, предоставление возможности обсуждения и принятия решений, создание благоприятной среды общения;
- ведение дневника куратора и составление психологических портретов своих подопечных, осведомлённость об их интересах и проблемах;
- доверительное общение и поддержка обучающихся в решении проблем (налаживание взаимоотношений с однокурсниками или педагогами, успеваемость и т.д.), совместный поиск решений проблем, коррекция поведения через беседы индивидуально и(или) вместе с их родителями, с другими обучающимися группы;
- регулярные консультации с преподавателями, направленные на формирование единства мнений и требований педагогов по вопросам обучения и воспитания, предупреждение и разрешение конфликтов между преподавателями и обучающимися;
- организация социально-значимых проектов профессиональной направленности для личностного развития обучающихся, дающих возможности для самореализации в выбранной специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств

Модуль «Наставничество»

Реализация воспитательного потенциала наставничества как универсальной технологии передачи опыта и знаний предусматривает: □ разработку программы наставничества;

- содействие осознанному выбору оптимальной образовательной траектории, в том числе для обучающихся с особыми потребностями (детей с ОВЗ, одаренных, обучающихся, находящихся в трудной жизненной ситуации);
- оказание психологической и профессиональной поддержки наставляемому в реализации им индивидуального маршрута и в жизненном самоопределении;
- определение инструментов оценки эффективности мероприятий по адаптации и стажировке наставляемого;
- привлечение к наставнической деятельности признанных авторитетных специалистов, имеющих большой профессиональный и жизненный опыт (сотрудников предприятий и организаций-партнеров);

мастер-классы, тренинги и практикумы от наставника в рамках сопровождения профессионального роста наставляемых, развития их профессиональных навыков и компетенций в специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств

Модуль «Основные воспитательные мероприятия»

Реализация воспитательного потенциала основных воспитательных мероприятий предусматривает:

- проведение общих для всего колледжа праздников, ежегодных творческих (театрализованных, музыкальных, литературных и т. п.) мероприятий, связанных с общероссийскими, региональными, местными праздниками, памятными датами;
- проведение торжественных мероприятий, связанных с завершением образования, переходом на следующий курс, а также совместных мероприятий с организациями-партнерами, направленных на знакомство и приобщение к корпоративной культуре предприятия, организации;
- разработку и реализацию обучающимися социальных, социально-профессиональных проектов, в том числе с участием социальных партнёров образовательной организации; □ организацию тематических мероприятий, нацеленных на формирование уважительного отношения к противоположному полу, понимания любви как основы таких отношений и готовности к вступлению в брак (День матери, День семьи, любви и верности и т. д.);
- вовлечение по возможности каждого обучающегося в дела колледжа в разных ролях (сценаристов, постановщиков, исполнителей, корреспондентов, ведущих, декораторов, музыкальных редакторов, ответственных за костюмы и оборудование, за приглашение и встречу гостей и других), помощь обучающимся в освоении навыков подготовки, проведения, анализа общеколледжных дел;
- церемонии награждения (по итогам учебного года) обучающихся за участие в жизни колледжа, достижения в конкурсах, соревнованиях, олимпиадах, вклад в развитие колледжа, своей местности, города, региона;
- наблюдение за поведением обучающихся в ситуациях подготовки, проведения, анализа основных дел колледжа, мероприятий, их отношениями с другими обучающимися, с педагогами и другими взрослыми;
- встречи с известными представителями специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств.

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

Реализация воспитательного потенциала предметно-пространственной среды предусматривает совместную деятельность педагогов, обучающихся, других участников образовательных отношений по ее созданию, поддержанию и использованию в воспитании:

- организация музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и

□

ремонт электронных приборов и устройств, соответствующих предметов-символов профессиональной сферы, информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, являющихся предметом гордости отечественной науки и технологий, имеющих отношение к специальности;

- размещение карт России, регионов, муниципальных образований (современных и исторических, точных и стилизованных, географических, природных, культурологических, художественно оформленных, в том числе материалами, подготовленными обучающимися) с изображениями значимых культурных объектов своей местности, региона, России; портретов выдающихся государственных деятелей России, деятелей культуры, науки, производства, искусства, военных деятелей, героев и защитников Отечества;
- размещение, обновление художественных изображений (символических, живописных, фотографических, интерактивных) объектов природного и культурного наследия региона, местности, предметов традиционной культуры и быта;
- организацию и поддержание в колледже звукового пространства позитивной духовнонравственной, гражданско-патриотической воспитательной направленности (звонки-мелодии, музыка, информационные сообщения), исполнение гимна Российской Федерации (в начале учебной недели);
- оформление и обновление «мест новостей», стендов в помещениях общего пользования (холл первого этажа, рекреации и др.), содержащих в доступной, привлекательной форме новостную информацию позитивного профессионального, гражданско-патриотического, духовно-нравственного содержания;
- размещение материалов, отражающих ценность труда как важнейшей нравственной категории, представляющих трудовые достижения в профессиональной области, прославляющих героев и ветеранов труда, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к образовательной организации, предметов-символов профессиональной сферы,
- размещение информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, имеющих отношение к профилю колледжа;
- размещение, поддержание, обновление на территории колледжа выставочных объектов, ассоциирующихся с профессиональными направлениями обучения;
- создание и обновление книжных выставок профессиональной литературы, пространства свободного книгообмена;
- оборудование, оформление, поддержание и использование спортивных и игровых пространств, площадок, зон активного и спокойного отдыха;
- разработка и обновление материалов (стендов, плакатов, инсталляций и др.), акцентирующих внимание обучающихся на важных для воспитания правилах, традициях, укладе колледжа, актуальных вопросах профилактики и безопасности;
- оформление и обновление «мест новостей», стендов в помещениях, содержащих в доступной, привлекательной форме новостную информацию позитивного гражданскопатриотического, духовно нравственного содержания, фотоотчеты об интересных событиях, поздравления преподавателей и обучающихся и другое;

- популяризацию символики колледжа (эмблема, флаг), используемой как повседневно, так и в торжественные моменты;
- создание и поддержание в библиотеке стеллажей свободного книгообмена, на которые обучающиеся, преподаватели могут выставлять для общего использования свои книги, брать для чтения другие;

Предметно-пространственная среда колледжа строится как максимально доступная для обучающихся с особыми образовательными потребностями.

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

Реализация воспитательного потенциала взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся предусматривает:

- организацию взаимодействия между родителями обучающихся и преподавателями, администрацией в области воспитания и профессиональной реализации студентов; проведение родительских собраний по вопросам воспитания, взаимоотношений

обучающихся и педагогов, условий обучения и воспитания;

- привлечение родителей к подготовке и проведению мероприятий воспитательной направленности;
- проведение тематических собраний (в том числе по инициативе родителей), на которых родители могут получать советы по вопросам воспитания, консультации психологов, врачей, социальных работников, служителей традиционных российских религий, обмениваться опытом;
- группы с участием преподавателей, в которых обсуждаются интересующие родителей вопросы, согласуется совместная деятельность;

профессиональные встречи, диалоги с приглашением родителей (законных представителей), работающих по специальности, чествование трудовых династий специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств.

Модуль «Самоуправление»

Реализация воспитательного потенциала студенческого самоуправления в колледже предусматривает:

- организацию и деятельность органов самоуправления обучающихся (совет обучающихся или др.);
- представление органами самоуправления интересов обучающихся в процессе управления колледжем, защита законных интересов, прав обучающихся;
- участие представителей органов самоуправления обучающихся в разработке, обсуждении и реализации рабочей программы воспитания, в анализе воспитательной деятельности и при принятии локальных нормативных актов;
- привлечение к деятельности студенческого самоуправления выпускников, работающих по профессии/специальности, добившихся успехов.

Модуль «Профилактика и безопасность»

Реализация воспитательного потенциала профилактической деятельности в целях формирования и поддержки безопасной и комфортной среды в колледже предусматривает:

- организацию деятельности педагогического коллектива по созданию в колледже безопасной среды как условия успешной воспитательной деятельности;
- вовлечение обучающихся в проекты, программы профилактической направленности, реализуемые в колледже и в социокультурном окружении (антинаркотические, антиалкогольные, против курения, вовлечения в деструктивные детские и молодёжные объединения, культы, субкультуры, группы в социальных сетях; по безопасности в цифровой среде, на транспорте, на воде, безопасности дорожного движения, противопожарной безопасности, антитеррористической и антиэкстремистской безопасности, гражданской обороне и т. д.);
- сбор информации и регулярный мониторинг семей обучающихся, находящихся в сложной жизненной ситуации, профилактическая работа с неблагополучными семьями;
- выделение и психолого-педагогическое сопровождение групп риска обучающихся по разным направлениям (агрессивное поведение, зависимости и другое). Одним из основных мероприятий в диагностировании поведенческих рисков является проведение социальнопсихологического тестирования;
- проведение коррекционно-воспитательной работы с обучающимися групп риска силами педагогического коллектива и с привлечением сторонних специалистов (психологов, работников социальных служб, правоохранительных органов, опеки и других);



организацию работы по развитию у обучающихся навыков саморефлексии, самоконтроля, устойчивости к негативному воздействию, групповому давлению;

- поддержку инициатив обучающихся, педагогов в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности;
- профилактику правонарушений, дезадаптации, девиаций посредством организации деятельности, альтернативной девиантному поведению, познания (путешествия), испытания себя (походы, спорт), значимого общения, творчества, деятельности (в том числе профессиональной, благотворительной, художественной и другой), участия в Единых областных профилактических неделях, приуроченных к профилактическим датам.

Модуль «Социальное партнерство и участие работодателей»

Реализация воспитательного потенциала социального партнёрства колледжа, в том числе во взаимодействии с предприятиями рынка труда, предусматривает:

- участие представителей организаций-партнёров, предприятий (организаций) и работодателей, в том числе в соответствии с договорами о сотрудничестве, в проведении отдельных производственных практик и мероприятий в рамках рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (дни открытых дверей, ярмарки вакансий, государственные, региональные праздники, торжественные мероприятия и т.п.);
□ участие представителей организаций-партнёров в проведении мастер-классов, аудиторных и внеаудиторных занятий, мероприятий профессиональной направленности; □ проведение на базе организаций-партнёров отдельных аудиторных и внеаудиторных занятий, презентаций, лекций, акций воспитательной направленности;
- проведение открытых дискуссионных площадок (студенческих, педагогических, родительских, совместных), куда приглашаются представители организаций-партнёров, на которых обсуждаются актуальные проблемы, касающиеся профессиональной сферы и рынка труда, жизни колледжа, городского округа, региона, страны;
- организация взаимодействия с представителями сферы деятельности, ознакомительных и познавательных экскурсий с целью погружения в специальность 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств;
- реализация социальных проектов, разрабатываемых и реализуемых обучающимися и педагогами совместно с организациями-партнёрами (профессионально-трудовой, благотворительной, экологической, патриотической, духовно-нравственной и т. д. направленности), ориентированных на воспитание обучающихся, преобразование окружающего социума, позитивное воздействие на социальное окружение

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

Реализация воспитательного потенциала работы в колледже по профессиональному развитию, адаптации и трудоустройству предусматривает:

□

- участие в региональных, всероссийских и международных профессиональных проектах по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств;
- циклы мероприятий, направленных на подготовку обучающихся к осознанному планированию своей карьеры, профессионального будущего (посещения центра содействия профессиональному трудоустройству выпускников, профессиональных выставок, ярмарок вакансий, дней открытых дверей на предприятиях, в организациях высшего образования и др.);
- экскурсии (на предприятия, в организации), дающие углублённые представления о выбранной специальности и условиях работы;
- организацию мероприятий, посвященных истории организаций/ предприятий-партнёров; встреч с представителями коллективов, с сотрудниками-стажистами, представителями трудовых династий, авторитетными специалистами, героями и ветеранами труда, представителями профессиональных династий;
- использование обучающимися интернет-ресурсов, способствующих более глубокому изучению отраслевых технологий, способов и приёмов профессиональной деятельности, профессионального инструментария, актуального состояния профессиональной области; онлайн курсов по интересующим темам и направлениям профессионального образования;
- консультирование обучающихся по вопросам построения ими профессиональной карьеры и планов на будущую жизнь с учётом индивидуальных особенностей, интересов, потребностей;
- организация конкурса профессионального мастерства, приуроченного к Дню

специальности 11.02.17. Разработка электронных устройств и систем

- проведение тренингов, нацеленных на формирование рефлексивной культуры, совершенствование умений в области анализа и оценки результатов деятельности;
- диагностическое обследование уровня профессиональной идентичности и мотивации к освоению выбранной специальности обучающихся 1-го и 3-го курсов. С помощью данной диагностики выявляется уровень осознанности выбора будущей профессиональной сферы деятельности, мотивации к обучению по выбранному профессиональному профилю, статусы профессиональной идентичности личности;
- индивидуальное консультирование педагогом-психологом обучающихся и их родителей (законных представителей) по вопросам склонностей, индивидуальных особенностей обучающихся, которые могут иметь значение для выбора ими будущей специальности; □ реализацию дополнительных общеразвивающих программ, направленных на погружение в специальность: 3D-моделирование и основы 3D-печати, мобильная робототехника, основы технологии интернет вещей.

Дополнительный модуль «Волонтерская деятельность, добровольчество»

Реализация воспитательного потенциала волонтерской деятельности и добровольчества предусматривает:

□

- формирование нравственных и коммуникативных качеств личности через организацию общественно-полезной деятельности; воспитание гуманного отношения к людям, развитие самостоятельности, ответственности, сплоченности и инициативы;
- формирование у обучающихся представления об отечественных и мировых традициях волонтерского движения;
- формирование первичных организаторских умений и навыков;
- развитие рефлексивных умений, навыков самоанализа и самооценки своей деятельности;
- формирование духовных и нравственных качеств личности, соответствующих общественным ценностям;
- формирование активной гражданской позиции, равнодушного отношения к жизни, толерантных качеств личности, милосердия, доброты, отзывчивости;
- формирование чувства коллективизма; □ воспитание взаимопомощи и ответственности за действия и поступки.

Дополнительный модуль «Студенческие медиа»

Реализация воспитательного потенциала студенческого медиа предусматривает:

разновозрастный редакционный совет студентов и консультирующих их взрослых, целью которого является освещение (через газету, радио или телевидение) наиболее интересных моментов жизни колледжа, популяризация общеколледжных ключевых дел, кружков, секций, деятельности органов студенческого самоуправления;

- студенческий медиацентр – созданная из заинтересованных добровольцев группа информационно-технической поддержки студенческих мероприятий, осуществляющая видеосъемку и мультимедийное сопровождение студенческих праздников, фестивалей, конкурсов, спектаклей, капустников, вечеров, дискотек;
- участие студентов в региональных или всероссийских конкурсах студенческих медиа.

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1 Кадровое обеспечение

Для реализации рабочей программы воспитания ГБПОУ МО «Серпуховский колледж» укомплектован квалифицированными специалистами. Управление воспитательной работой обеспечивается кадровым составом, включающим директора, который несет ответственность за организацию воспитательной работы в ГБПОУ МО «Серпуховский колледж», заместителя директора по учебно-воспитательной работе, непосредственно курирующего данное направление, педагогов дополнительного образования, социальных педагогов, педагогов-психологов, кураторов, преподавателей.

Общее руководство воспитательной работой осуществляет директор колледжа. Организация воспитательной работы находится в компетенции заместителя директора по учебно-воспитательной работе. Она инициирует и координирует деятельность всех

□

подразделений колледжа, участвующих в воспитательной работе; осуществляет общее руководство и контроль составления и выполнения планов воспитательной работы в колледже, выполняет анализ результатов и мониторинг деятельности образовательного учреждения. В структуру воспитательной работы также входят: социальный педагог, педагог-психолог и тьютор. Важное место в эстетическом воспитании принадлежит педагогам дополнительного образования, а в воспитании физически здоровой личности руководителю физического воспитания и преподавателям физической культуры.

Функционал работников регламентируется требованиями профессиональных стандартов. Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Педагогические работники получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, составляет 35 %.

Наименование должности, ФИО	Функционал, связанный с организацией и реализацией воспитательного процесса
Директор ГБПОУ МО «Серпуховский колледж»	Ответственность за организацию воспитательной работы в колледже

Заместитель директора по учебно-воспитательной работе	Организация и реализация воспитательного процесса
Методисты	Обеспечение повышения квалификации педагогических работников по вопросам воспитания
Преподаватели	Осуществление воспитательной деятельности непосредственно во время учебных занятий
Классные руководители	Организация воспитательной работы в учебных группах
Педагоги дополнительного образования	Организация внеурочной деятельности студентов
Социальные педагоги	Осуществление правовой и социальной защиты студентов
Педагог-психолог Тьютор	Психолого-педагогическое сопровождение «трудных», талантливых обучающихся, обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья, сирот и опекаемых, с этнокультурными особенностями, находящихся в трудной жизненной ситуации.
Руководитель физического воспитания	Организует спортивно-оздоровительные и профилактические мероприятия, мотивирует обучающихся и преподавателей к ЗОЖ, к занятию спортом и профилактикой заболеваний.
Педагог-организатор ОБЖ	Организует мероприятия по профилактике ДТП, ГО и ЧС при сотрудничестве с органами профилактики; организует информирование обучающихся, преподавателей, родителей, обучающихся по вопросам безопасного поведения.
Заведующий библиотекой	Осуществляет просветительско-информационную деятельность, мотивирует обучающихся и преподавателей к развитию читательской компетенции, организует выставки, открытые лекции, интерактивные занятия.

3.2 Нормативно-методическое обеспечение

Рабочая программа воспитания разрабатывается в соответствии с нормативно-правовыми документами федеральных органов исполнительной власти в сфере образования, требованиями ФГОС СПО, с учетом сложившегося опыта воспитательной деятельности и имеющимися ресурсами в ГБПОУ МО «Серпуховский колледж»:

- 4 Конституция Российской Федерации
- 5 Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»
- 6 Федеральный закон от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся» (далее – ФЗ-304)
- 7 Распоряжение Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 г. № 2945-р об утверждении Плана мероприятий по реализации в 2021–2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года
- 8 Федеральный закон от 24.06.1999 № 120-ФЗ «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних» (с изменениями на 23 июля 2025 года.)
- 9 Федеральный закон «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» от 24.07.1998 №124-ФЗ (с изменениями на 20 февраля 2026 года)
- 10 Федеральный закон от 27.07.2010 № 193-ФЗ «Об альтернативной процедуре урегулирования споров с участием посредника (процедуре медиации)»
- 11 Федеральный закон от 30.12.2020 г. № 489-ФЗ «О молодежной политике в Российской Федерации»
- 12 Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) по специальностям и профессиям
- 13 Профессиональные стандарты
- 14 Устав ГБПОУ МО «Серпуховский колледж»
- 15 Правила внутреннего распорядка обучающихся ГБПОУ МО «Серпуховский колледж» 16 Положение о комиссии по урегулированию споров между участниками образовательных отношений.
- 17 Положение об уполномоченном по правам ребенка в колледже.
- 18 Положение о дополнительном образовании обучающихся колледжа.
- 19 Положение об установлении единых требований к одежде обучающихся колледжа. 20 Порядок стипендиального обеспечения и оказания иных мер социальной поддержки обучающихся колледжа
- 21 Положение о духовно-нравственном развитии и воспитании обучающихся колледжа.
- 22 Положение о волонтерском движении в колледже 23 Положение о Совете обучающихся колледжа.
- 24 Положение о Совете родителей.
- 25 Положение о студенческом самоуправлении в колледже.
- 26 Положение о Совете по профилактике асоциального поведения.
- 27 Положение о классном руководителе.

- 28 Положение о порядке постановки на внутриколледжный учет и снятия с внутриколледжного учета несовершеннолетних, обучающихся в колледже.
- 29 Положение об организации питания обучающихся в колледже. 30 Положение о библиотеке колледжа 31 Положение о музее колледжа.
- 32 Положение о социально-психологической службе колледжа.
- 33 Положение об официальном сайте колледжа

3.3. Требования к условиям работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями

В воспитательной работе с категориями обучающихся, имеющих особые образовательные потребности: обучающихся с инвалидностью, с ОВЗ, из социально уязвимых групп (например, воспитанники детских домов, из семей мигрантов, билингвы, где один из родителей находится в зоне специальной военной операции и др.), одарённых, с отклоняющимся поведением, - создаются особые условия.

Особыми задачами воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями являются: налаживание эмоционально-положительного взаимодействия с окружающими для их успешной социальной адаптации и интеграции в колледже;

формирование доброжелательного отношения к обучающимся и их семьям со стороны всех участников образовательных отношений;

построение воспитательной деятельности с учётом индивидуальных особенностей и возможностей каждого обучающегося; обеспечение психолого-педагогической поддержки семей обучающихся, содействие повышению уровня их педагогической, психологической, медико-социальной компетентности;

обеспечение всеми доступными колледжу мерами социальной поддержки; -полноценное включение обучающихся во внеурочную деятельность. Педагог-психолог составляет индивидуальный план сопровождения процесса адаптации обучающихся с ОВЗ, инвалидностью.

3.4. Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

Система поощрения проявлений активной жизненной позиции и социальной успешности обучающихся, созданная в колледже, призвана способствовать формированию у обучающихся ориентации на активную жизненную позицию, инициативность, максимально вовлекать их в совместную деятельность в воспитательных целях.

Порядок и система применения мер морального и материального поощрения обучающихся определяется в локальном нормативном акте ГБПОУ МО «Серпуховский колледж» «Положение о поощрении студентов». Обучающиеся поощряются за:

- участие и победу в учебных, творческих конкурсах, олимпиадах, физкультурных, спортивных состязаниях, мероприятиях;

- поднятие престижа колледжа на международных, всероссийских, региональных, муниципальных олимпиадах, конкурсах, турнирах, фестивалях, конференциях;
- общественно-полезную деятельность и добровольный труд на благо колледжа и социума;
- благородные высоконравственные поступки.

Колледж применяет следующие виды поощрений:

- поощрение грамотой за успехи в учебной/внеучебной деятельности;
- поощрение дипломом, грамотой, благодарственным письмом за призовые места в конкурсах, мероприятиях в колледже и за его пределами;
- поощрение благодарственным письмом родителей (законных представителей) обучающихся;
- ходатайство о поощрении обучающегося в вышестоящие органы.

3.5. Анализ воспитательного процесса

Общее количество педагогических работников колледжа – 94 человека. Из них количество педагогических работников, имеющих первую и высшую квалификационные категории, – 68 чел. (72,3%):

1) высшую категорию имеют 57 чел. – 60,6%

2) первую категорию - 11 чел. – 11,7%

Стажера группа: 26 чел. – 27,7%

Количество педагогических работников, имеющих высшее профессиональное образование, соответствующее профилю работы: 87 чел. – 92,5%, имеющих среднее профессиональное образование, соответствующее профилю работы: 7 чел. – 7,5%. Два преподавателя колледжа (2%) имеют ученую степень кандидата наук. В колледже работают 7 молодых специалистов.

63 педагогических работника являются кураторами групп и осуществляют воспитательную деятельность со студентами. Воспитательная работа с обучающимися ведется в соответствии с планом воспитательной работы на учебный год. Основными формами групповой работы классных руководителей колледжа с обучающимися традиционно являются тематический классный час, групповое собрание, экскурсия, которые помогают сплотить студенческие коллективы, развить коммуникативные навыки, способствовали формированию нравственных ценностей, свободы мышления, воображения, творчества.

В колледже проводится Единый классный час «Разговоры о важном» по понедельникам еженедельно.

Классные руководители ведут большую работу за контролем социальных сетей студентов.

Деятельность психологической службы колледжа осуществляется в соответствии с утверждённым годовым планом и должностными обязанностями педагогов-психологов, с учётом задач, определённых планом учебно-воспитательной работы колледжа.

Задачи психолого- педагогического сопровождения обучающихся решаются в рамках реализации традиционных направлений психологической службы:

- психолого-педагогической диагностики;
- коррекционно-развивающей работы;
- психолого-педагогического консультирования;
- методической работы;
- просветительской деятельности.

В реализации системы психолого-педагогической поддержки обучающихся задействованы все субъекты образовательного процесса: психологи, студенты, классные руководители, преподаватели, социальные педагоги, родители и сотрудничающие с колледжем официальные лица и учреждения.

Важным направлением воспитательной работы является формирование способностей обучающихся к саморазвитию, самоопределению и самореализации. Вовлечь обучающихся в жизнь колледжа, повысить их мотивацию, помочь реализовать творческую активность, раскрыть качества лидера, превратить обучающихся в субъект учебной и общественной жизни колледжа, сформировать у них навыки управления и самоуправления призвана система студенческого самоуправления.

Она действует на основе ряда принципов: во-первых – тесный контакт с администрацией и педагогическим коллективом колледжа; во-вторых – системность и комплексность организации и функционирования; в-третьих – взаимодействие с партнерами вне колледжа: местным отделением Всероссийской общественной организации «Молодая Гвардия Единой России», Молодёжным парламентом при Совете депутатов г.о. Серпухова, Волонтерским отрядом г. Серпухова «Волонтеры Подмосковья».

Система студенческого самоуправления колледжа включает два уровня.

На уровне учебной группы действует актив группы. Он состоит из старосты и его заместителя, учебного сектора, культмассового сектора, физоргов и др. Они участвуют в организации жизни группы: подготовке учебных и внеаудиторных мероприятий, организации помощи хорошо успевающих обучающихся отстающим, формировании команд для спортивных соревнований, подготовке выступлений художественной самодеятельности группы на конкурсах и смотрах и т.д. По итогам семестра и учебного года активы учебных групп отчитываются об итогах своей работы и достижениях студенческих коллективов, формируя при этом электронную презентацию.

На уровне колледжа действуют Студенческие советы корпусов. Студсовет координирует деятельность активов учебных групп, оказывает им организационную помощь, участвует в организации учебно-воспитательного процесса в колледже, профилактике асоциальных явлений, участвует в реализации единого информационного пространства в колледже, процессе назначения стипендий и распределения материальной помощи, организации досуга обучающихся, осуществляет мониторинг студенческих интересов и проблем, принимает участие в профориентации. Эта система непрерывно совершенствуется в соответствии с требованиями учебно- воспитательного процесса в колледже и запросами самих обучающихся. В колледже созданы и активно действуют студенческие отряды сервисного и ИТ направления. В колледже традиционно особое внимание уделяется физическому, эстетическому воспитанию и развитию талантливой молодежи. Поэтому спортивные объединения и творческие коллективы художественного слова, хореографии, вокала, действуют как целостная система. Это позволяет на высоком уровне организовать студенческую жизнь, проводить работу, направленную на выявление, развитие и реализацию индивидуальных способностей обучающихся, их физического и творческого потенциала, поддержку одаренных обучающихся, организацию внеурочной занятости обучающихся в соответствии с их интересами, позволяет повысить общеспортивный и общекультурный уровень обучающихся, духовно обогащает и физически развивает их, повышает общественную и творческую активность, воспитывает чувство коллективизма и взаимопомощи.

Волонтерское движение в колледже представлено волонтерским отрядом «Доброе сердце», который работает в тесном контакте с волонтерами г. Серпухова. Это объединение добровольцев, цель деятельности которых – решение социально значимых проблем. Волонтерское объединение насчитывает в своих рядах 72 волонтера, активистов 22 человека и 50 имеют волонтерские книжки. Волонтеры- первокурсники в количестве 25 человек прошли «Школу волонтера». Объединение работает по различным направлениям.

Основные направления:

социально - нравственное «Шаг навстречу» (проведение благотворительных акций для детей из малообеспеченных семей, организация праздников, мастер-классов, игр для детей-инвалидов и детей-сирот, воспитанников Серпуховского подросткового противотуберкулезного санатория); пропаганда здорового образа жизни «Не отнимай у себя завтра» (для детей и подростков проведение интерактивных занятий, деловых игр, познавательно-информационных и спортивных мероприятий, ориентированных на пропаганду ЗОЖ);

гражданско-патриотическое «От сердца к сердцу» (поздравление с праздниками ветеранов, помощь им в уборке жилых помещений и приусадебных территорий, участие в митингах и торжествах, посвященных Дню Победы, Дню памяти и скорби, Дню неизвестного солдата и т.д.)

Волонтеры тесно сотрудничают с семейным городком "Абсолют" поселка Райсеменовское городского округа Серпухов, спортивным клубом для инвалидов "Равные возможности", центром помощи семье и детям «Серпуховский», Малаховским детским противотуберкулезным санаторием.

Воспитательно-профилактическая работа колледжа строится в тесном сотрудничестве с учреждениями системы профилактики города: ОДН ОМВД и КДН и ЗП по месту жительства обучающихся, Наркологическим диспансером, Центральной городской библиотекой им .А.П.Чехова, Серпуховским Межрайонным отделом Управления Федеральной службы РФ по Контролю за оборотом наркотиков по Московской области, Прокуратурой г. о. Серпухов, ЛОВД на железнодорожной станции Серпухов. В колледже проводится работа, направленная на воспитание правовой культуры обучающихся, профилактику экстремизма, воспитание толерантной, социально ответственной личности.

Особое внимание в воспитательной работе колледжа уделяется профилактике употребления ПАВ. Основа антинаркотической работы – первичная профилактика, формирование у обучающихся психологического иммунитета к наркотикам.

Ежегодно анализ проводится заместителем директора по воспитательной работе, советником директора по воспитанию, педагогом-психологом, социальным педагогом, кураторами, с привлечением актива родителей (законных представителей), обучающихся, совета обучающихся.

Основным способом получения информации является педагогическое наблюдение, анкетирование и беседы с обучающимися и их родителями (законными представителями), педагогическими работниками, представителями совета обучающихся. Внимание педагогов сосредоточивается на вопросах: какие проблемы, затруднения в личностном и профессиональном развитии обучающихся удалось решить за прошедший учебный год; какие проблемы, затруднения решить не удалось и почему; какие новые проблемы, трудности появились; над чем предстоит работать педагогическому коллективу.

Итогом самоанализа является перечень выявленных проблем, над решением которых предстоит работать педагогическому коллективу.

Итоги самоанализа оформляются в виде отчёта, составляемого заместителем директора по воспитательной работе (совместно с советником директора по воспитанию) в конце учебного года, рассматриваются и утверждаются педагогическим советом.

РАЗДЕЛ 4. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

(УГПС 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи) по
образовательной программе среднего профессионального образования
по специальности **11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств**

на период 2026-2027

г.

г. Серпухов, 2026 г.

Календарный план воспитательной работы по специальности является приложением к рабочей программе воспитания по данной специальности и отражает формы, виды и содержание деятельности с учетом особенностей специальности.

В ходе планирования воспитательной деятельности учитывался воспитательный потенциал участия студентов в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне: **Российской Федерации**, в том числе:

«Большая перемена» <https://bolshayaperemena.online/>;

«Мы Вместе» (волонтерство) <https://onf.ru>;

«Движение первых» <https://будьдвижении.рф>;

Россия – страна возможностей <https://rsv.ru/>;

Российское общество «Знание» <https://znanierussia.ru/>;

Российский Союз Молодежи <https://www.ruym.ru/>;

Российское Содружество Колледжей <https://rosdk.ru/>; Ассоциация

Волонтерских Центров <https://ави.рф>;

Институт развития профессионального образования <https://firpo.ru/>

отраслевые конкурсы профессионального мастерства; движения

«Абилимпикс»;

субъектов Российской Федерации (в соответствии с утвержденным региональным планом значимых мероприятий),

а также отраслевые профессионально значимые события и праздники 7 мая - День радио, первое воскресенье октября- День работника электронной промышленности

№	Формы, виды и содержание деятельности	Курсы, группы	Сроки	Ответственные
	1. Образовательная деятельность			
1.	День знаний. Тематическая торжественная линейка	1-4 курсы	01.09.2026	Заместитель директора по УВР, заместитель директора по безопасности кураторы групп, педагоги дополнительного образования, преподаватели

2.	Всероссийская акция «Цифровой диктант»	1-4 курсы	сентябрь	Методисты, преподаватели информационных технологий
3.	Проведение практических занятий, направленных на приобретение опыта работы по специальности	1-4 курсы	в течение учебного года	Педагоги спец. дисциплин
4.	Участие в олимпиадах, конференциях, смотрах, конкурсах, форумах по дисциплинам, модулям на различных уровнях.	1-4 курсы	в течение учебного года	Педагоги спец. дисциплин
5.	Цикл занятий «Разговоры о важном»	1-4 курсы	в течение учебного года	Кураторы учебных групп
6.	Участие в городской студенческой спартакиаде	1-4 курс	В течение года	Руководитель физического воспитания
7.	Историческая квест-игра «Битва под Москвой»	1-2 курс	декабрь	Библиотекарь, преподаватели истории
8.	Подготовка к Международной научно-практической конференции «Молодежь и инноватика»	1-4 курс	18-30 января 2027	Методисты, преподаватели
9.	День воинской славы России – День разгрома советскими войсками немецко-фашистских войск в Сталинградской битве (1943 год). Тематическая линейка	1-4 курс	февраль	Преподаватели истории и обществознания, кураторы групп
10.	IX Международная конференция учащихся и обучающихся "Молодежь и инноватика".	1-4 курс	15-18 февраля	Методисты, кураторы групп
11.	Международный день родного языка. Брейн-ринг «Знатоки русского языка»	1-4 курс	Февраль	Преподаватели русского языка и литературы
12.	Неделя предметов общеобразовательного цикла	1 курсы	В течение года	Методисты, преподаватели общеобразовательного цикла

13	Декада профессиональных дисциплин	2-4 курсы	В течение года	Методисты, преподаватели спец дисциплин
14	Всероссийская акция «Диктант победы»	1-4 курсы	май	Методисты, преподаватели

2. Кураторство

1.	Индивидуальная работа со студентами «группы риска», состоящими на учете в комиссии по делам несовершеннолетних	1-4 курсы	В течение года	Кураторы групп
2.	Организация и подготовка участия обучающихся в мероприятиях, конкурсах и проектах	1-4 курсы	По плану колледжа	Кураторы учебных групп

	профессиональной направленности			
3.	Контроль за посещаемостью и успеваемостью студентов	1-4 курсы	в течение учебного года	Кураторы учебных групп
4.	Мониторинг занятости студентов во внеучебное время	1-4 курсы	В течение года	Кураторы групп
5	Взаимодействие с преподавателями, ведущими учебные дисциплины у студентов	1-4 курсы	В течение года	Кураторы групп
6	Мониторинг социальных сетей по выявлению фактов распространения информации, склоняющей обучающихся к асоциальному поведению	1-4 курсы	В течение года	Кураторы групп

3. Наставничество

1	Определение пар/групп наставников и наставляемых		октябрь	Заместитель директора по УПР
2	Подписание соглашения по наставничеству «Студент-школьник» с СОШ г.о.Серпухов	3-4 курсы	октябрь	Директор, Заместитель директора по УПР

3	Работа студентов в рамках соглашения о наставничестве «Студент- школьник»	3-4 курсы	В течение года	Заместитель директора по УПР
4	Подготовка к Чемпионату «Абилимпикс»	1-4 курсы	ноябрь	Рябченко А.Ю.- ответственный за направление
5	Молодежный форум «Будущее города – в руках молодежи»	1-4 курс	16-20 ноября	Заместитель директора по УПР, кураторы групп
6	Участие во Всероссийских конкурсах «Большая перемена», «Моя Россия – моя страна»	1-4 курсы	Январь-февраль	Кураторы групп
7	Наставничество в области оформления самозанятости на портале «Мой налог» в целях содействия трудоустройству	3-4 курсы	апрель	Заместитель директора по УПР, кураторы групп
4. Основные воспитательные мероприятия				

1.	День знаний	1-4 курсы	сентябрь	Зам. директора по УВР, педагоги-организаторы, советник директора по воспитанию
2.	Посвящение в студенты	2 курс	октябрь	Педагоги-организаторы, советник директора по воспитанию, кураторы групп
3.	День самоуправления	1-4 курсы	октябрь	Педагоги-организаторы, советник директора по воспитанию, кураторы групп
4.	Всероссийская интернет акция «Для чего я помню 3 сентября»	1-4 курс	3 сентября	Советник по воспитанию, кураторы групп
5.	Акция "Здоровье - твое богатство"	1-4 курс	7-11 сентября	Педагоги дополнительного образования, кураторы групп, руководитель физ.воспитания
6.	Праздничный концерт, посвященный Всемирному дню учителя	1-4 курс	5 октября	Педагоги дополнительного образования

7.	Цикл мероприятий в рамках Большой учительской недели, приуроченной ко Дню учителя	1-4 курс	5-9 октября	Педагоги дополнительного образования, преподаватели
8.	День белых журавлей (День поэзии и светлой памяти погибших), литературная гостиная	1-4 курс	23 октября	Зав.библиотекой, кураторы групп
9.	Участие в городских мероприятиях, посвященных Дню народного единства	1-4 курс	2-5 ноября	Педагоги дополнительного образования, кураторы групп
10.	День воинской славы России – День народного единства. Тематическая линейка. Информационный час	1-4 курс	4 ноября	Педагоги дополнительного образования, кураторы групп
11.	Праздничный концерт, посвященный Дню матери	1-4 курс	26 ноября	Педагоги дополнительного образования, кураторы групп
12.	День воинской славы России – День начала контрнаступления советских войск против	1-4 курс	4 декабря	Педагоги дополнительного образования, кураторы групп

	немецко-фашистских войск в битве под Москвой (1941 год)			
13.	День Конституции Российской Федерации. Внеклассное мероприятие «Своя игра».	1-4 курс	11 декабря	Педагоги дополнительного образования, кураторы групп
14.	День защитника Отечества. Праздничный концерт, посвященный Дню защитника Отечества.	1-4 курс	19 февраля 2027	Педагоги дополнительного образования, кураторы групп
15.	Праздничный концерт, посвященный Международному женскому дню 8 марта	1-4 курс	5 марта	Педагоги дополнительного образования, кураторы групп

	День воссоединения Крыма с Россией. Информационный час «Мой Крым – моя Россия».	1-4 курс	18 марта	Педагоги дополнительного образования, кураторы групп
16.	Олимпиада по спецпредметам «Марафон профессий» Конкурс «Моя профессия – самая лучшая!»	2-4 курс	апрель	Педагоги спец. дисциплин, кураторы учебных групп
17.	Участие во Всероссийских и региональных акциях: Письмо победы, Окна Победы, Георгиевская ленточка, Диктант победы	1-4 курсы	май	Зам. директора по УВР педагоги-организаторы, советник директора по воспитанию, кураторы групп
18.	Торжественное мероприятие, посвященное вручению дипломов	4 курс	июнь	Зам. директора по УВР зам. директора по УР
19.	День молодежи. Участие в городских мероприятиях Тематическая линейка. Флешмоб	1-3 курс	27 июня	Советник по воспитанию, педагоги дополнительного образования, кураторы групп
5. Организация предметно-пространственной среды				
1.	Разработка и обновление материалов (стендов, плакатов, инсталляций, инструментов, акцентирующих внимание обучающихся на важности профессии, правилах и нормах, безопасности во время практических занятий	3-4 курсы	в течение учебного года	Педагоги спец. дисциплин
2.	Экологический субботник «Чистая территория»	1-4 курс	14-18 сентября	Заместитель директора по АХР кураторы групп
3	Помощь библиотеке по обновлению фонда. Акция по сбору макулатуры	1-4 курс	1-15 октября	Библиотекари
4	Конкурс на лучший кабинет, мастерскую	1-4 курсы	Декабрь	Кураторы групп

5	Церемония чествования семейных трудовых династий специальности	1-4 курсы	Январь-февраль 2027	Педагоги-организаторы, советник директора по воспитанию, кураторы групп
6	Экологическая акция, приуроченная ко Дню труда	1-4 курсы	28-30 апреля	Заместитель директора по АХР, кураторы групп
7	Подготовка кабинетов и мастерских к новому учебному году	1-4 курс	июнь	Кураторы групп
6. Взаимодействие с родителями (законными представителями)				
1.	Организационное родительское собрание первокурсников	1 курс	в течение учебного года	Кураторы учебных групп
2.	Индивидуальная работа с родителями	1-4 курсы	в течение учебного года	Кураторы учебных групп
3	Постоянно действующий тематический родительский лекторий	1-4 курс	в течение учебного года	Педагоги-психологи, советник директора по воспитанию, кураторы групп
4	Консультации родителей социально-психологической службы	1-4 курсы	В течение года	Педагоги-психологи, социальные педагоги
7. Самоуправление				
1.	Выборы старост и актива групп	1-4 курсы	1-10 сентября	Советник директора по воспитанию, председатель студ. совета, кураторы учебных групп
2.	Введение первокурсников в Студенческий совет	1 курсы	21-30 сентября	Советник директора по воспитанию, председатель студ. совета, кураторы учебных групп
3.	День студенческого самоуправления	3-4 курсы	5 октября	Члены студенческого совета
4.	Заседание актива Студсовета	1-4 курсы	ежемесячно	Председатель студ. совета

5.	Участие в мероприятиях, проектах, конкурсах, проводимых на уровне Московской области и РФ.	1-4 курсы	в течение учебного года	Советник директора по воспитанию, председатель студ. совета кураторы учебных групп
6	Взаимодействие с молодёжными и общественными организациями Московской области, городского округа Серпухов	1-4 курсы	В течение года	Председатель студ.совета
7	Работа по подключению к Движение первых	1-4 курсы	В течение года	Члены студ.совета
8. Профилактика и безопасность				
1.	Месячник безопасности	1-4 курсы	сентябрь	Зам. директора по безопасности, кураторы учебных групп
2.	Всероссийский открытый урок «ОБЖ» (урок подготовки детей к действиям в условиях различного рода чрезвычайных ситуаций)	1-4 курс	сентябрь	Преподаватели ОБЖ, Классные руководители, преподаватели
3.	Участие в мероприятиях, проектах, конкурсах различного уровня.	1-4 курсы	в течение учебного года	Педагоги-организаторы, советник директора по воспитанию, кураторы групп
4	День солидарности в борьбе с терроризмом. Беседы в группах с инспекторами ПДН ОМВД на тему: «Профилактика правонарушений и преступлений среди молодежи»	1-4 курс	21-23 сентября	Заместитель директора по безопасности, кураторы групп
5	Акция «За безопасность на дорогах»	1-4 курс	1-9 октября	Заместитель директора по безопасности, кураторы групп
7	Всероссийский открытый урок ОБЖ, приуроченный к празднованию Всемирного дня гражданской обороны. Учебная эвакуация	1-4 курс	3 марта	Заместитель директора по безопасности, кураторы групп
8	Просмотр фильмов антикоррупционной направленности на портале "Российская электронная школа"	1-4 курс	5 апреля	Заместитель директора по безопасности, кураторы групп
9. Социальное партнёрство и участие работодателей				

1.	Организация экскурсий на проф. предприятия	2-4 курсы	В течение года	Руководители ПЦК, педагоги спец. дисциплин, представители работодателей
2	Заключение соглашений о сотрудничестве с работодателями		В течение года	Заместитель директора по УПР
3	Заключение договоров с социальными партнёрами о прохождении студентами производственной, преддипломной практик		В течение года	Заместитель директора по УПР
4	Проведение Дней открытых дверей	1-4 курс	октябрь 2026, апрель 2027	Руководители ПЦК, Заместитель директора по УПР, преподаватели, кураторы групп
5	Организация встреч с работодателями, выпускниками, имеющими достижения в своей профессиональной деятельности	1-4 курс	21 апреля	Руководители ПЦК, Заместитель директора по УПР, преподаватели, кураторы групп
6	Трудоустройство выпускников на предприятия г.о.Серпухов	выпускники	Май-июнь	Руководители ПЦК, Заместитель директора по УПР, кураторы групп
7	Совместная профориентационная работа в школах с предприятиями города		В течение года	Руководители ПЦК, Заместитель директора по УПР, кураторы групп
10. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство				
1.	Участие в мероприятиях, проектах, конкурсах различного уровня.	1-4 курсы	в течение учебного года	Руководители ПЦК, Педагоги спец. дисциплин, кураторы учебных групп
2.	Ярмарка ВУЗов	3-4 курс	март	Заместитель директора по УПР
3.	Ярмарка учебных мест, профориентационные мероприятия, Дни открытых дверей для учащихся 9-11 классов школ г.о.Серпухов	3-4 курс	в течение учебного года	Педагоги спец. дисциплин, кураторы учебных групп

4	Тренинги с представителями Центра профориентации и трудоустройства молодежи г.о.Серпухов	3-4 курсы	В течение года	Руководители ПЦК, Заместитель директора по УПР, преподаватели, кураторы групп
5	Взаимодействие со школами г.о.Серпухов (мастерклассы студентов по специальности)	3-4 курсы	В течение года	Заместитель директора по УПР, преподаватели, кураторы групп