

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Ведущий инженер-технолог
С.А. Зубов
Зубов

ГБПОУ МО «Серпуховский колледж»

Директор

Т.В. Федорова

« 27 » *ноя* 2022 г.



2022 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

образовательной программы
среднего профессионального образования
**Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения
Московской области "Серпуховский колледж"**
по специальности среднего профессионального образования
**11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и
устройств**

Год начала подготовки 2020

Квалификация: **специалист по электронным приборам и устройствам**

Форма обучения - очная

Срок получения образования по ППССЗ – 3 года и 10 мес.
на базе основного общего образования

1. Сводные данные по бюджету времени (в неделях для специальности)

Курсы	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам	Учебная практика	Производственная практика		Промежуточная аттестация	Государственная итоговая аттестация	Каникулы	Всего (по курсам)
			по профилю специальности	преддипломная				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
I курс	39	0	0	0	2	0	11	52
II курс	36	4	0	0	1,5	0	10,5	52
III курс	34	5	2	0	0,5	0	10,5	52
IV курс	17	4	9	4	1	6	2	43
Всего	126	13	11	4	5	6	34	199

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации			Объем образовательной нагрузки	Объем образовательной программы (академических часов)									Распределение учебной нагрузки по курсам и семестрам (час. в семестр)								Объем образовательной деятельности в форме практической подготовки
		Экзамены	Защита курсового/индивидуального проекта	Дифференциальные зачеты		самостоятельная учебная работа	нагрузка во взаимодействии с преподавателем						Промежуточная аттестация		Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		
							Нагрузка на дисциплины и МДК				По практике производственной и учебной	Консультации			Самостоятельная работа по подготовке к экзамену	Экзамен	Семестр 1/17 недель	Семестр 2/22 недели	Семестр 3/16 недель	Семестр 4/24 недели	Семестр 5/17 недель	Семестр 6/24 недели	
							всего учебных занятий	в т. ч. по учебным дисциплинам и МДК															
								Лекции, уроки	Лабораторные и практические занятия	Курс. проект.													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	26
ОП	Общеобразовательный цикл																						
БД	Базовые дисциплины				1476	0	1404	915	489	0	0	6	44	22	612	792							89
БД.01	Русский язык	2			788	0	764	461	303			2	14	8	294	470							0
БД.02	Литература			2	102		78	78				2	14	8									
БД.03	Иностранный язык			2	117		117	117				2	14	8	34	44							
БД.04	История			2	117		117								51	66							
БД.05	Родная литература			2	78		78	78	117						51	66							
БД.06	Естествознание			2	39		78	78							34	44							
БД.07	Физическая культура			2	117		117	70	47						39								
БД.08	Основы безопасности жизнедеятельности			2	117		117	4	113						34	83							
БД.09	Астрономия			2	62		62	46	16						51	66							
ПД	Профильные дисциплины			1	39		39	29	10						62								
ПД.01	Математика	2	2*		555		507	383	124			4	30	14	39								
ПД.02	Информатика		2*	2	258		234	194	40			2	14	8	238	269							24
ПД.03	Физика	2	2*		156		156	118	38						102	132							8
ЭК	Элективный курс по выбору				141		117	71	46						68	88							8
ЭК01/ЭК02	Основы финансовой грамотности/Экология			2	133		133	71	62			2	16	6	68	49							8
ЭК03/ЭК04	Введение в специальность/Индивидуальный проект			2	68		68	36	32						80	53							8
	Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл				65		65	35	30						34	34							65
ОГСЭ	Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл				594	20	574	222	352	0	0	0			46	19							65
ОГСЭ.01	Основы философии			5	48		48	48						0	0	0	118	188	116	72	100	0	186
ОГСЭ.02	История			4	48		48	48									48						
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности			7	186		166	2	164														
ОГСЭ.04	Физическая культура			3,4,5,6,7	186		186	8	178								32	56	34	32	32		186
ОГСЭ.06/А Д.01	Русский язык и культура речи/Коммуникативный практикум (адаптационная дисциплина)			3	54		54	44	10								32	48	34	40	32		
ОГСЭ.07	Эффективное поведение на рынке труда				36		36	36									54						
ОГСЭ.08/А Д.02	Основы духовно-нравственной культуры народов России/Профессиональное самоопределение и социальная адаптация (адаптационная дисциплина)			4	36		36	36												36			
ЕН	Математический и общий естественнонаучный учебный цикл				152	0	144	82	62	0	0	2	0	6	0	0	48	96	0	0	0	0	18
ЕН.01	Математика	4			56		48	28	20			2		6									
ЕН.02	Физика			3	48		48	32	16					6			48						6
ЕН.03	Информатика			4	48		48	22	26								48						6
ОПЦ	Общепрофессиональный цикл				1332	16	1262	770	492	0	0	8	22	24	0	0	378	334	242	224	100	0	450
ОП.01	Инженерная графика			4	104	2	102	4	98								48						6
ОП.02	Электротехника	3			130	2	110	66	44								32	72					0
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация			5	66	2	64	52	12			2		10	6		112						52
																		66					20

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации		Объем образовательной нагрузки	Объем образовательной программы (академических часов)								Распределение учебной нагрузки по курсам и семестрам (час. в семестр)								Объем образовательной деятельности в форме практической подготовки			
		Экзамены	Защита курсового/индивидуального проекта		Дифференциальные зачеты	самостоятельная учебная работа	нагрузка во взаимодействии с преподавателем				Промежуточная аттестация		Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4					
							Нагрузка на дисциплины и МДК			По практике производственной и учебной			Консультации	Самостоятельная работа по подготовке к экзамену	Экзамен	Семестр 1/17 недель	Семестр 2/22 недель	Семестр 3/16 недель	Семестр 4/24 недель	Семестр 5/17 недель		Семестр 6/24 недель	Семестр 7/17 недель	Семестр 8/13 недель
							всего учебных занятий	в т. ч. по учебным дисциплинам и МДК	Лабораторные и практические занятия															
ОП.04	Экономика организации			7	62		62	32	30															
ОП.05	Электронная техника	4			164		154	112	42															
ОП.06	Материаловедение, электрорадиоматериалы и радиокомпоненты			4	96		96	74	22		2	2	6				96	58				62		24
ОП.07	Цифровая схемотехника				68	2	66	34	32								36	60						50
ОП.08	Микропроцессорные системы			6	68		68	38	30															24
ОП.09	Электрорадиоизмерения	3			120		102	68	34											48	20			40
ОП.10	Прикладное программное обеспечение профессиональной деятельности			6	84	2	82	46	36		2	10	6			102			48	20				48
ОП.11	Безопасность жизнедеятельности			6	68		68	48	20															36
ОП.12	Элементы автоматики			4	72	2	70	44	26												84			40
ОП.13	Источники питания радиоаппаратуры			4	72	2	70	44	26											68				
ОП.14	Радиотехнические цепи и сигналы, антенно-фидерные устройства	6																	72					32
ОП.15	Охрана труда				120	2	110	80	30										72					32
ПЦ	Профессиональный цикл				38		38	28	10		2		6											36
ПМ.01	Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств				2170	18	1098	528	520	50	1008	8	14	24	0	0	32	246	254	568	556	324	1582	
МДК.01.01	Технология сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств			7	132	6	126	72	54					6	0	0	0	0	0	264	236	108	620	
МДК.01.02	Технология настройки и регулировки электронных приборов и устройств				170		170	88	82											58	74		78	
МДК.01.03	Современные стандарты и технологии производства электронных устройств			7	90		90	0	90											56	114		189	
УП.01	Учебная практика			6	108																			
ПП.01	Производственная практика			8	108						108									42	48		137	
ЭК.01	Экзамен квалификационный	8			12						108									108			108	
ПМ.02	Проведение технического обслуживания и ремонта электронных приборов и устройств				426	6	228	120	88	20	180	2	4	6								108	108	
МДК.02.01	Основы диагностики и обнаружения отказов и дефектов электронных приборов и устройств		6	6	128	4	124	68	36	20				6	0	0	0	0	0	192	114	108	234	
МДК.02.02	Техническое обслуживание, ремонт и оценка качества электронных приборов и устройств			7	106	2	104	52	52										128					
УП.02	Учебная практика			7	72																			
ПП.02	Производственная практика			8	108						72									64	42		54	
ЭК.02	Экзамен квалификационный	8			12						108										72		72	
ПМ.03	Проектирование электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа				580	4	384	184	170	30	180	2	4	6								108	108	
МДК.03.01	Схематическое проектирование электронных приборов и устройств			5	134	2	132	80	52					6		0	64	150	40	206	108		390	
МДК.03.02	Основы проектирования электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа			7	254	2	252	104	118	30							64	70					56	
																		80	40	134			154	

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации		Объем образовательной нагрузки	Объем образовательной программы (академических часов)								Распределение учебной нагрузки по курсам и семестрам (час. в семестр)								Объем образовательной деятельности в форме практической подготовки			
													Курс 1	Курс 2		Курс 3		Курс 4						
		Экзамены	Защита курсового/индивидуального проекта		Диффер. зачеты	самостоятельная учебная работа	нагрузка во взаимодействии с преподавателем				По практике производственной и учебной	Консультации	Промежуточная аттестация		Семестр 1/17 недель	Семестр 2/22 недели	Семестр 3/16 недель	Семестр 4/24 недели	Семестр 5/17 недель	Семестр 6/24 недели		Семестр 7/17 недель	Семестр 8/13 недель	
							всего учебных занятий	в т. ч. по учебным дисциплинам и МДК	Лабораторные и практические занятия	Курс. проектир.			Самостоятельная работа по подготовке к экзамену	Экзамен										
Лекции, уроки	Лабораторные и практические занятия	Курс. проектир.																						
УП.03	Учебная практика			7	72																			
ПП.03	Производственная практика			8	108					72														
ЭК.03	Экзамен квалификационный	8			12					108											72		72	
ПМ.04	Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих				400	2	100	64	36	0	288	2	4	6							108		108	
МДК.04.01	Технология выполнения работ по профессии 14618 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов			5	102	2	100	64	36								32	182	104	72	0	0	338	
УП.04	Учебная практика			5	216												32	38	32				50	
ПП.04	Производственная практика			6	72					216														
ЭК.04.	Экзамен квалификационный	6			10					72								144	72				216	
ПДП	Преддипломная практика				144						2	2	6						72				72	
	Всего				5724	54	4482			144														
ГИА	Государственная итоговая аттестация				216																			
					Всего	дисциплин и МДК									612	792	576	864	612	864	612	864		
Государственная (итоговая) аттестация						учебной практики										612	792	576	720	540	684	612	0	
1. Программа обучения по специальности						производств. практики										0	0	0	144	72	108	144	0	
1.1. Дипломный проект (работа)						преддиплом. практики											0	0	0	0	72	0	324	
1.2. Демонстрационный экзамен						экзаменов											0	3	2	2	0	2	0	3
						дифф. зачетов											1	9	2	7	5	6	8	3

3. Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и др. для подготовки по специальности СПО11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств

№ п/п	Наименование
Кабинеты:	
1.	гуманитарных и социально-экономических дисциплин;
2.	иностранного языка;
3.	математики;
4.	физики;
5.	информатики;
6.	инженерной графики;
7.	метрологии, стандартизации и сертификации;
8.	безопасности жизнедеятельности и охраны труда.
Лаборатории:	
9.	электротехники
10.	электронной техники
11.	измерительной техники
12.	цифровой и микропроцессорной техники
Мастерские:	
13.	слесарная
14.	электромонтажная
Спортивный комплекс:	
15.	Спортивный зал;
16.	Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;
17.	Стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы.
Залы:	
18.	Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;
19.	Актный зал.

4. Пояснительная записка

Настоящий учебный план основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования ГБПОУ МО «Серпуховский колледж» разработан на основе

- Федерального закона от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО), 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 691 от 04.10.2021, зарегистрированном Министерством юстиции (рег. № 65793 от 12.11.2021);
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.06.2013г. № 464 «Об утверждении Порядка организации осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 30 июля 2013 г., регистрационный № 29200);
- Приказа Минобрнауки России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 07.12.2021 г., регистрационный № 66211);
- Приказа Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 г. № 885 / 390 «О практической подготовке обучающихся» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020 г., регистрационный № 59778);
- Приказа Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 07 июня 2012 г., регистрационный № 24480).

С учетом:

- Примерной основной образовательной программы по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств;
- Приказа Минтруда России от 4 августа 2014 г. № 531н «Об утверждении профессионального стандарта «Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов», (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 сентября 2014 г., регистрационный № 33964).

- Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 N 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Письма Минобрнауки России от 17.03.2015 N 06-259 «О направлении доработанных рекомендаций 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»;
- Письма Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения МП-05_16822 от 14.04.2021 о направлении Рекомендаций методических рекомендаций по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования.

Начало учебных занятий с 1 сентября, окончание в соответствии с календарным учебным графиком.

Объем учебных занятий и практики не превышает 36 академических часов в неделю, включая все виды аудиторной (во взаимодействии с преподавателем и самостоятельной) учебной работы по освоению ППССЗ.

Занятия группируются парами.

Учебные занятия практика могут проводиться с группами обучающихся и отдельными обучающимися, а также с разделением группы на подгруппы.

Проведение курсовых работ предусмотрено после изучения теоретического объема учебной дисциплины.

Текущий контроль осуществляется преподавателем в ходе повседневной учебной работы и проводится в пределах обычных организационных форм занятия. Он заключается в систематическом наблюдении за работой группы в целом и каждого обучающегося в отдельности, проверке знаний, умений, навыков, компетенций, сочетаемой с изучением нового материала, его закреплением (практическим применением, в т.ч. при выполнении лабораторных и практических работ). Формы текущего контроля определяются рабочими программами дисциплин, профессиональных модулей, календарно-тематическими и поурочными планами преподавателей.

Шкала оценок при текущем контроле: "5"- отлично, "4" - хорошо, "3" - удовлетворительно, "2" - неудовлетворительно. Применяется рейтинговый контроль, мониторинг учебных достижений обучающихся.

Выполнение курсовой работы является видом учебной работы по дисциплинам профессионального цикла и профессиональным модулям и реализуется в пределах времени, отведенного на их изучение. Курсовые работы запланированы по ОП.04 Экономика организации, МДК 02.01 «Основы диагностики и обнаружения отказов и дефектов электронных приборов и устройств», МДК 03.02 «Основы проектирования электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа».

Освоение образовательной программы предусматривает проведение практики обучающихся. Образовательная деятельность при освоении отдельных компонентов ППССЗ организуется в форме практической подготовки.

При реализации программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная.

Учебная практика и производственная практика проводятся при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуются концентрированно в один период каждая. Цели и задачи, программы и формы отчётности определяются по каждому виду практики.

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

В связи с производственной необходимостью сроки учебной и производственной практики могут меняться индивидуально для каждой группы в соответствии с учебным графиком.

Производственная практика (преддипломная) является завершающим этапом обучения и проводится после освоения студентами программы теоретического и практического обучения. Практика проводится на предприятиях, где предполагается внедрение результатов выполнения выпускной квалификационной работы. Продолжительность преддипломной практики 4 недели.

В период обучения юношами проводятся учебные военные сборы.

Каникулы проводятся в соответствии с ФГОС СПО по специальности и согласно утвержденному учебному графику.

4.1. Общеобразовательный цикл

Федеральный государственный образовательный стандарт (далее – ФГОС) среднего

(полного) общего образования реализуется в пределах образовательной программы среднего профессионального образования с учетом профиля получаемого профессионального образования согласно Рекомендациям Минобрнауки России.

Общий объем образовательной программы реализуемой на базе основного общего образования, увеличивается на 1476 и включает промежуточную аттестацию.

Общеобразовательный цикл учебного плана не предусматривает наличия самостоятельной работы в структуре учебной нагрузки за исключением времени отведенного на выполнение индивидуального проекта.

Индивидуальный проект выполняется обучающимися самостоятельно по выбранной теме в рамках одного или нескольких изучаемых учебных предметов, курсов в любой избранной области деятельности (познавательной, практической, учебно-исследовательской, социальной, художественно-творческой, иной).

Учебное время, отведенное на теоретическое обучение (1404 час.), распределено на изучение базовых и профильных учебных дисциплин общеобразовательного цикла. Профильными дисциплинами являются математика, физика и информатика.

Качество освоения учебных дисциплин общеобразовательного цикла основной профессиональной образовательной программы СПО с получением среднего (полного) общего образования оценивается в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий и промежуточный контроль по дисциплинам общеобразовательного цикла проводят в пределах учебного времени, отведенного на соответствующую учебную дисциплину, как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерные технологии.

Экзамены проводятся по русскому языку, математике и профильной дисциплине физике. По русскому языку и математике – в письменной форме, по физике – в устной.

4.2. Формирование вариативной части ООП

Вариативная часть образовательной программы (1296 часов) дает возможность расширения основных видов деятельности, к которым должен быть готов выпускник, освоивший образовательную программу, углубления подготовки обучающегося, а также получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.

Вариативная часть ППССЗ 1296 часов распределена следующим образом:

Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Примерная программа (ФГОС)	Вариативная часть	Всего	Обоснование распределения вариативной части
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	468	126	594	
ОГСЭ.06	Русский язык и культура речи	0	54	54	По рекомендации Министерства образования Московской области с целью повышения общей культуры студентов
ОГСЭ.07	Эффективное поведение на рынке труда	0	36	36	Для получения дополнительной ОК выпускников: Осуществлять эффективное трудоустройство и планировать профессиональную карьеру. Необходимость овладения дополнительными умениями и знаниями обусловлена особенностями областного рынка труда, а также задачей повышения конкурентоспособности выпускников системы довузовского профессионального образования через освоение умений и навыков построения профессиональной карьеры по модели «самозанятости».
ОГСЭ.08	Основы духовно-нравственной культуры народов России	0	36	36	В соответствии с письмом Министра Правительства Московской области по безопасности и противодействия коррупции от 19.01.2017 Исх-277/09-04-01, письмом Министерства образования Московской области Исх-4786/16-20в от 03.04.2018 для формирования Формирование ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей
ЕН	Математический и общий естественнонаучный учебный цикл	144	8	152	
ЕН.01.	Математика	48	8	56	Для расширения и углубления подготовки для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда
ОПЦ	Общепрофессиональный цикл	612	720	1332	
ОП.01	Инженерная графика	48	56	104	Для расширения и углубления знаний в соответствии с профессиональным стандартом 40.030 «Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов», уметь: читать и составлять схемы отдельных узлов и каскадов электронных приборов и устройств знать: аналоговые и цифровые схемы и схемы датчиков;

					знать и понимать международные символы, схемы и языки, используемые в международных стандартах других учреждений
ОП.02	Электротехника	86	44	130	Для расширения и углубления знаний в соответствии с профессиональным стандартом 40.030 «Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов», уметь: идентифицировать и анализировать принципы, подходящие для решения задач; применять познавательные навыки в соответствии с решаемой задачей; знать: технологии переменного и постоянного тока; мощность; индуктивное и емкостное сопротивление; характеристики зарядки и разрядки конденсатора и индуктора; выбор конденсатора и его пригодность для применения.
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация	36	30	66	Для расширения и углубления знаний в соответствии с профессиональным стандартом 40.030 «Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов», уметь: проверять функциональные возможности и калибровку тестового оборудования; выбирать соответствующее оборудование для проведения измерений; использовать конструкторско-технологическую документацию; выбирать и использовать контрольно-измерительные приборы при проведении сборки, монтажа и демонтажа различных видов электронных приборов и устройств; знать: требования единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и единой системы технологической документации (далее - ЕСТД); международные стандарты IPC;
ОП.04	Экономика организации	36	26	62	Для расширения и углубления знаний для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда, профессиональными стандартами и возможностью продолжения образования специалист по электронным приборам и устройствам должен: уметь: профессионально выполнять рабочие функции, взаимодействуя со средой и другими сотрудниками; делиться идеями с командами и заказчиками; применять познавательные навыки в соответствии с решаемой задачей; рассчитывать и выбирать параметры компонентов, отвечающие целевому назначению; знать и понимать: решение проблем; деловую среду заказчика; приобретать экономически эффективные компоненты

					и испытательное оборудование, соответствующие техническим условиям; процесс доведения проекта до практической реализации.
ОП.05	Электронная техника	86	78	164	Для расширения и углубления знаний в соответствии с профессиональным стандартом 40.030 «Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов», для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда профессиональными стандартами и возможностью продолжения образования специалист по электронным приборам и устройствам должен: уметь: читать и составлять схемы отдельных узлов и каскадов электронных приборов и устройств; выполнять отдельные радиотехнические расчеты электрических и электронных схем; рассчитывать и выбирать параметры компонентов, отвечающие целевому назначению. знать: аналоговые и цифровые схемы и схемы датчиков; схемы, принцип построения, основные параметры аналоговых устройств, триггера Шмитта, таблицы истинности, временные диаграммы, алгебру логики.
ОП.06	Материаловедение, электрорадиоматериалы и радиокомпоненты	40	56	96	Для расширения и углубления знаний в соответствии с профессиональным стандартом 40.030 «Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов», для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда профессиональными стандартами и возможностью продолжения образования специалист по электронным приборам и устройствам должен: уметь: рассчитывать и выбирать параметры компонентов, отвечающие целевому назначению; читать и понимать рабочие чертежи, электросхемы, принципиальные схемы, технические руководства и правила технической эксплуатации; устанавливать оборудование, компоненты, узлы, обновления; определять, соответствует ли электронный компонент техническим условиям. знать: общепринятые и международные стандартные символы отраслей промышленности; общепринятые единицы измерения расстояния (милы и мм); материалы и инструменты электронной промышленности для обычного обслуживания, установки и ремонта; характеристики зарядки и разрядки конденсатора и индуктора;

					выбор конденсатора и его пригодность для применения; целевое назначение и функциональные возможности компонентов, необходимые для выполнения поставленных задач.
ОП.07	Цифровая схемотехника	60	8	68	Для расширения и углубления знаний в соответствии с профессиональным стандартом 40.030 «Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры в соответствии с запросами регионального рынка труда профессиональными стандартами и возможностью продолжения образования специалист по электронным приборам и устройствам должен: уметь: проводить анализ и проектирование электрической цепи, электронной схемы, цифровой схемы, выявлять причины неисправности и возможности ее устранения; знать: системы счисления; свойства базовых логических элементов И, ИЛИ, НЕ, НЕ-И, НЕ-ИЛИ, ИСКЛЮЧАЮЩЕЕ ИЛИ ИСКЛЮЧАЮЩЕЕ НЕ-ИЛИ; процедуры замены базовых логических элементов НЕ-И или НЕ-ИЛИ другими логическими элементами; методы создания цифровых логических схем для выполнения конкретных операций; составление уравнений/функций цифровой логики на базе заданных схем; комбинационные и последовательностные логические схемы.
ОП.08	Микропроцессорные системы	64	4	68	Для расширения и углубления знаний в соответствии с профессиональным стандартом 40.030 «Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда профессиональными стандартами и возможностью продолжения образования специалист по электронным приборам и устройствам должен: Уметь: использовать программное обеспечение для моделирования схем для проверки соответствия конструкций схем целевому назначению. знать: практическое применение принципов электроники; специализированное ПО; процесс доведения проекта до практической реализации.
ОП.09	Электрорадиоизмерения	48	72	120	Для расширения и углубления знаний в соответствии с профессиональным стандартом 40.030 «Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов», со стандартом для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда

					профессиональными стандартами и возможностью продолжения образования специалист по электронным приборам и устройствам должен: уметь: устанавливать оборудование, компоненты, узлы, обновления или вводить в эксплуатацию отремонтированное оборудование; проверять функциональные возможности и калибровку тестового оборудования; выбирать соответствующее оборудование для проведения измерений; проводить измерения в ходе испытаний, установки и отладки, а также измерять электронные компоненты, модули и оборудование с использованием измерительного оборудования, которое может измерять и анализировать электрическое напряжение, электрический ток и формы сигналов; проводить испытания электронного оборудования и компонентов с использованием стандартного тестового оборудования; использовать автоматическое испытательное оборудование. знать: технологии переменного и постоянного тока; мощность; провода и кабели; соединители; индикаторы; генераторы (емкостно-резистивные, кристаллические, с системой фазовой автоподстройки частоты); генераторы и формирователи импульсов; генераторы синусоидального напряжения: резистивно-емкостный, кварцевый, индуктивно-емкостные генераторы; мостовой генератор Вина, фазовый генератор; характеристики измерения стандартных отраслевых параметров, характеризующих форму волны; лучшие практики снятия электростатического заряда; ограничения и области применения тестового оборудования; влияние ненадежного оборудования на производственный процесс и профилактическое техобслуживание; способы выполнения измерений на практических схемах; воздействие электростатических разрядов и безопасная работа с устройствами, чувствительными к электростатическим разрядам.
ОП.10	Прикладное программное обеспечение профессиональной деятельности	40	44	84	Для расширения и углубления знаний в соответствии с профессиональным стандартом 40.030 «Регулирующий радиоэлектронной аппаратуры для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда профессиональными стандартами и

					возможностью продолжения образования специалист по электронным приборам и устройствам должен: уметь: использовать программное обеспечение для моделирования схем для проверки соответствия конструкций схем целевому назначению. Обсуждать и понимать технические задания на проектирование и технические условия; чертить принципиальные схемы, используя ввод описания схемы и программное обеспечение для разводки печатной платы; использовать возможности трехмерной визуализации программного обеспечения для разводки печатной платы; делать разводку печатной платы с использованием лучших отраслевых практик; Идентифицировать и анализировать принципы, подходящие для решения задач; Применять познавательные навыки в соответствии с решаемой задачей; Использовать компьютер в качестве инструмента для: проектирования схем, разводки печатной платы и моделирования; программирования встроенных устройств; испытаний и измерений компонентов, а также работы схем в соответствии с заданными техническими условиями знать: Практическое применение принципов электроники; Специализированное ПО(проектирование печатных плат); Проектирование, отвечающее целевому назначению; Процесс доведения проекта до практической реализации.
ОП.12	Элементы автоматики	0	72	72	Предприятия-партнеры: Общество с ограниченной ответственностью «Серпуховский конденсаторный завод «КВАР», ООО «РАТЕП-ИННОВАЦИЯ», АО «РАТЕП» рассмотрев Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 11.02.16 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств», квалификационные характеристики, предъявляемые к кандидатам на должности предприятия, с учётом используемого современного оборудования, рекомендует ГБПОУ МО «Серпуховский колледж» при формировании учебного плана специальности среднего профессионального образования 11.02.16 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств» использовать объём времени вариативной части на

					общепрофессиональную дисциплину, в результате освоения которой обучающийся должен знать: физические явления, положенные в основу построения элементов автоматики, их особенности, основные понятия и определения, область применения и структуру различных систем, требования к ним, классификацию, назначение, устройство и принцип действия, основные характеристики и область применения основных элементов автоматики; правила эксплуатации и назначение различных электронных приборов и устройств; назначение и рабочие функции деталей и узлов собираемых приборов; уметь: анализировать работу элементов автоматики и простейших устройств управления, рассчитывать простейшие устройства автоматики, производить сравнительный анализ однотипных элементов автоматики; составлять электрические схемы и расчеты параметров электронных устройств;
ОП.13	Источники питания радиоаппаратуры	0	72	72	Предприятия-партнеры: Общество с ограниченной ответственностью «Серпуховский конденсаторный завод «КВАР», ООО «РАТЕП-ИННОВАЦИЯ», АО «РАТЕП» рассмотрев Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 11.02.16 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств», квалификационные характеристики, предъявляемые к кандидатам на должности предприятия, с учётом используемого современного оборудования, рекомендует ГБПОУ МО «Серпуховский колледж» при формировании учебного плана специальности среднего профессионального образования 11.02.16 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств» использовать объём времени вариативной части на общепрофессиональную дисциплину, в результате освоения которой обучающийся должен знать: принципы построения схем вторичных источников питания; основные элементы; конструктивное исполнение; назначение, принцип работы, характеристики и параметры отдельных функциональных узлов, гальванических элементов и нетрадиционных источников питания радиоаппаратуры; правила эксплуатации и назначение различных электронных

					приборов и устройств, назначение и рабочие функции деталей и узлов собираемых приборов; уметь: пользоваться специальной технической литературой, государственными и отраслевыми стандартами; использовать элементы источников электропитания для построения электрических схем; рассчитывать по заданным параметрам основные функциональные узлы; снимать и анализировать характеристики, производить контроль параметров и проверку функционирования источников электропитания; составлять электрические схемы и расчеты параметров электронных устройств.
ОП.14	Радиотехнические цепи и сигналы, антенно-фидерные устройства	0	120	120	Предприятия-партнеры: Общество с ограниченной ответственностью «Серпуховский конденсаторный завод «КВАР», ООО «РАТЕП-ИННОВАЦИЯ», АО «РАТЕП» рассмотрев Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 11.02.16 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств», квалификационные характеристики, предъявляемые к кандидатам на должности предприятия, с учётом используемого современного оборудования, рекомендует ГБПОУ МО «Серпуховский колледж» при формировании учебного плана специальности среднего профессионального образования 11.02.16 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств» использовать объём времени вариативной части по общепрофессиональную дисциплину, в результате освоения которой обучающийся должен знать: физические явления в линейных, нелинейных, параметрических цепях; методы расчета радиотехнических цепей и антенно - фидерных устройств; практическое применение принципов электроники; специализированное ПО (проектирование печатных плат); проектирование, отвечающее целевому назначению; процесс доведения проекта до практической реализации. уметь: рассчитать параметры и характеристики электрических радиотехнических цепей и антенно - фидерных устройств; использовать средства вычислительной техники для расчета радиотехнических цепей и антенно - фидерных устройств; производить по заданным параметрам

					конструктивный расчет основных элементов радиотехнических цепей и антенно - фидерных устройств; рассчитывать и выбирать параметры компонентов, отвечающие целевому назначению; реализовывать принципы теплоотвода; проектировать модификации для заданных базовых электронных блоков; проектировать схемы, соответствующие спецификации и отвечающие целевому назначению; использовать программное обеспечение для моделирования схем для проверки соответствия конструкций схем целевому назначению; обсуждать и понимать технические задания на проектирование и технические условия; чертить принципиальные схемы, используя ввод описания схемы и программное обеспечение для разводки печатной платы; использовать возможности трехмерной визуализации программного обеспечения для разводки печатной платы; делать разводку печатной платы с использованием лучших отраслевых практик; вырабатывать данные по изготовлению печатной платы, отвечающие целевому назначению; проводить сборку компонентов на печатных платах для создания функциональных схем; проводить испытания прототипов и, при необходимости, их отладку; осуществлять доработку и устранять ошибки проектирования в соответствии с отраслевыми стандартами.
ОП.15	Охрана труда	0	38	38	Предприятия-партнеры: Общество с ограниченной ответственностью «Серпуховский конденсаторный завод «КВАР», ООО «РАТЕП-ИННОВАЦИЯ», АО «РАТЕП» рассмотрев Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 11.02.16 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств», квалификационные характеристики, предъявляемые к кандидатам на должности предприятия, с учётом используемого современного оборудования, рекомендует ГБПОУ МО «Серпуховский колледж» при формировании учебного плана специальности среднего профессионального образования 11.02.16 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств» использовать объём времени вариативной части па общепрофессиональную дисциплину, в результате освоения которой обучающийся должен

					уметь: использовать коллективные и индивидуальные средства защиты; определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте; проводить инструктаж по технике безопасности. знать: нормативные, правовые и организационные основы охраны труда, права и обязанности работников; -виды вредных и опасных факторов на производстве, средства защиты; -основы пожарной безопасности; -правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов; -основы экологического права; -особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности.
П	Профессиональный цикл	1728	442	2170	
ПМ.01	Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств	550	70	620	Для расширения и углубления подготовки для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда
	в том числе экзамен квалификационный	12		12	
МДК.01.03	Современные стандарты и технологии производства электронных устройств	0	70	70	Для осуществления проведения подготовки к прохождению государственной итоговой аттестации в виде демонстрационного экзамена Практический опыт: -применения различных специализированных направлений в области электроники в рамках конкретных отраслей промышленности; - применение общепринятых и международных стандартных символов отраслей промышленности; - применение общепринятых единиц измерений; -применение принципов электроники; -применение специализированного ПО (проектирование печатных плат); -применения принципов электроники; -применения ситуации, в которых реализуются функции обнаружения отказов, тестирования, ремонта и измерений. Ограничения и области применения тестового оборудования; Умения: -идентифицировать и анализировать принципы, подходящие для решения задач;

				-применять познавательные навыки в соответствии с решаемой задачей; -использовать компьютер в качестве инструмента для: • проектирования схем, разводки печатной платы и моделирования; -программирования встроенных устройств; -испытаний и измерений компонентов, а также работы схем в соответствии с заданными техническими условиями; -управления печатными платами и производственным оборудованием; -создавать линии связи, обычно используемые во встроенных системах; -устанавливать связи микропроцессорных управляющих устройств (MCU) с внешними устройствами посредством интерфейсов; -читать и понимать рабочие чертежи, электросхемы, принципиальные схемы, технические руководства и правила технической эксплуатации; -устанавливать оборудование, компоненты, узлы, обновления или вводить в эксплуатацию отремонтированное оборудование; -рассчитывать и выбирать параметры компонентов, отвечающие целевому назначению; -реализовывать принципы теплоотвода; -проектировать модификации для заданных базовых электронных блоков; -проектировать схемы, соответствующие спецификации и отвечающие целевому назначению; -использовать программное обеспечение для моделирования схем для проверки соответствия конструкций схем целевому назначению; -обсуждать и понимать технические задания на проектирование и технические условия; -чертить принципиальные схемы, используя ввод описания схемы и программное обеспечение для разводки печатной платы; -использовать возможности трехмерной визуализации программного обеспечения для разводки печатной платы; - делать разводку печатной платы с использованием лучших отраслевых практик; -вырабатывать данные по изготовлению печатной платы, отвечающие целевому назначению; -проводить сборку компонентов на печатных платах для создания функциональных схем; -проводить испытания прототипов и, при необходимости, их отладку;
--	--	--	--	--

				-осуществлять доработку и устранять ошибки проектирования в соответствии с отраслевыми стандартами; -проверять функциональные возможности и калибровку тестового оборудования; -выбирать соответствующее оборудование для проведения измерений; -проводить измерения в ходе испытаний, установки и отладки, а также измерять электронные компоненты, модули и оборудование с использованием измерительного оборудования, которое может измерять и анализировать электрическое напряжение, электрический ток и формы сигналов; -определять причины ошибок при эксплуатации и требуемые мероприятия по ремонту; -выявлять неисправности на уровне компонентов; -проводить отладку/заменять/обновлять неисправные или неправильно функционирующие электрические схемы и (или) компоненты электронных систем с использованием ручных инструментов, метода монтажа в отверстия и технологий пайки для поверхностного монтажа; -проводить испытания электронного оборудования и компонентов с использованием стандартного тестового оборудования; -анализировать результаты для оценки исполнения по сравнению с техническими условиями и определять необходимость корректировок; -фиксировать данные, подтверждающие успешное выполнение ремонта; -проводить сбор и анализ текущих данных как в ручном режиме, так и дистанционно; -составлять отчеты о проведенном ремонте с указанием характера, внешних проявлений и причин неисправности, а также ремонтных работ, выполненных на неисправном оборудовании; -содействовать разработке графиков профилактического техобслуживания; -выполнять профилактическое техобслуживание и калибровку оборудования и систем; -использовать автоматическое испытательное оборудование; -использовать цифровую документацию; -измерять определенные электрические параметры с использованием прецизионных приборов и (или) графических самописцев на протяжении определенного периода времени для подтверждения правильного функционирования схемы;
--	--	--	--	---

					-определять, соответствует ли электронный компонент техническим условиям; -разрабатывать и внедрять стратегии испытаний для поиска/обнаружения неисправностей; -использовать компьютер как инструмент для проведения процедур испытаний, внедрения стратегий испытаний, сбора и анализ заданных по испытаниям; -заменять компоненты и проводить доработку в соответствии с отраслевыми стандартами. Знания: -материалов и инструментов электронной промышленности для обычного обслуживания, установки и ремонта (Спецификации компонентов электронной схемы); -аналоговых и цифровых схем и схемы датчиков; -технологий переменного и постоянного тока; -мощность; -провода и кабели; -соединители; -индикаторы; -проектирование схем; -анализ электрических цепей, электронных схем, цифровых логических схем и схем датчиков; -индуктивное и емкостное сопротивление; -характеристики зарядки и разрядки конденсатора и индуктора; -выбор конденсатора и его пригодность для применения; -пассивные и активные фильтры; -генераторы (емкостно-резистивные, кристаллические, системой фазовой автоподстройки частоты); -многоступенчатые схемы; -основные схемы усилителей (усилители постоянного и переменного тока, усилители мощности); -основные схемы операционных усилителей; -практические рекомендации в отношении операционных усилителей ПИД-регулирование и системы автоматического регулирования; -генераторы и формирователи импульсов; -генераторы синусоидального напряжения; -резистивно-емкостный, кварцевый, индуктивно-емкостные генераторы; мостовой генератор Вина, фазовый генератор; -формирователь импульсов; -триггер Шмитта, дифференциатор и интегратор;
--	--	--	--	--	--

					-гонка фронтов; -таблицы истинности, временные диаграммы, карты Карно, алгебру логики, комбинационную логику, области применения комбинационной логики; -системы счисления; -свойства базовых логических элементов И, ИЛИ, НЕ, НЕ-И, НЕ-ИЛИ, ИСКЛЮЧАЮЩЕЕ ИЛИ ИСКЛЮЧАЮЩЕЕ НЕ-ИЛИ; -процедуры замены базовых логических элементов НЕ-И или НЕ-ИЛИ другими логическими элементами; -методы создания цифровых логических схем для выполнения конкретных операций; -составление уравнений/функций цифровой логики на базе заданных схем; -характеристики измерения стандартных отраслевых параметров, характеризующих форму волны; -комбинационные и последовательностные логические схемы; -способы экранирования ЭМП; -лучшие практики снятия электростатического заряда; -проектирования, отвечающее целевому назначению; -процесса доведения проекта до практической реализации; -влияния ненадежного оборудования на производственный процесс и профилактическое техобслуживание; -способов устранения неисправностей; -способов выполнения измерений на практических схемах; -программные средства, используемые для выявления неисправностей встроенных систем; -принципы безопасной работы с высоким напряжением и большими токами; -воздействие электростатических разрядов и безопасная работа с устройствами, чувствительными к электростатическим разрядам.
ПМ.02	Проведение технического обслуживания и ремонта электронных приборов и устройств	372	54	426	Для расширения и углубления подготовки для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда
	в том числе экзамен квалификационн ый	12		12	
МДК.02.01	Основы диагностики и обнаружения отказов и дефектов	76	52	128	Для расширения и углубления знаний в соответствии со стандартом компетенция «Электроника», для обеспечения конкурентоспособности

	электронных приборов и устройств				выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда, профессиональными стандартами и возможностью продолжения образования специалист по электронным приборам и устройствам должен знать и понимать: ограничения и области применения тестового оборудования; влияние ненадежного оборудования на производственный процесс и профилактическое техобслуживание;
МДК.02.0 2	Техническое обслуживание, ремонт и оценка качества электронных приборов и устройств	104	2	106	Для расширения и углубления знаний в соответствии со стандартом компетенция «Электроника», для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда, профессиональными стандартами и возможностью продолжения образования специалист по электронным приборам и устройствам должен уметь: анализировать результаты для оценки исполнения по сравнению с техническими условиями и определять необходимость корректировок; фиксировать данные, подтверждающие успешное выполнение ремонта; проводить сбор и анализ текущих данных как в ручном режиме, так и дистанционно; составлять отчеты о проведенном ремонте с указанием характера, внешних проявлений и причин неисправности, а также ремонтных работ, выполненных на неисправном оборудовании; содействовать разработке графиков профилактического техобслуживания; выполнять профилактическое техобслуживание и калибровку оборудования и систем; использовать автоматическое испытательное оборудование; использовать цифровую документацию; использовать компьютер как инструмент для проведения процедур испытаний, внедрения стратегий испытаний, сбора и анализа данных по испытаниям; заменять компоненты и проводить доработку в соответствии с отраслевыми стандартами.
ПМ.03	Проектирование электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа	554	26	580	Для расширения и углубления подготовки для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда
	В том числе экзамен квалификационный	12		12	
МДК.03.0 1	Схемотехническое проектирование	108	26	134	Знать: международные символы, схемы и языки, используемые в

	электронных приборов и устройств				международных стандартах; общепринятые и международные стандартные символы отраслей промышленности; общепринятые единицы измерения расстояния (метры и мм); материалы и инструменты электронной промышленности для обычного обслуживания, установки и ремонта (спецификации компонентов электронной схемы) Уметь: проводить анализ электрических цепей, электронных схем, цифровых логических схем и схем датчиков; читать и понимать рабочие чертежи, электрические схемы, принципиальные схемы, технические руководства и правила технической эксплуатации; рассчитывать и выбирать параметры компонентов, отвечающие целевому назначению
ПМ 04	Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	262	138	400	Для расширения и углубления подготовки для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда
	в том числе экзамен квалификационный	10		10	
МДК.04.01	Технология выполнения работ по профессии Монтажник РЭА и приборов	36	66	102	Для расширения и углубления знаний в соответствии с профессиональным стандартом 40.030 «Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда профессиональными стандартами должен: знать: международные символы, схемы и языки, используемые в международных стандартах; общепринятые и международные стандартные символы, материалы и инструменты электронной промышленности для обычного обслуживания, установки и ремонта (спецификации компонентов электронной схемы) уметь: проводить анализ электрических цепей, электронных схем, читать и понимать рабочие чертежи, электрические схемы, принципиальные схемы, технические руководства и правила технической эксплуатации; выбирать параметры компонентов, отвечающие целевому назначению
УП.04	Учебная практика	144	72	216	Для приобретения практического опыта по трудовой функции «Отработка схем со снятием характеристик приборов и сдача приемщику с демонстрацией работы системы в целом» и в соответствии с

					профессиональным стандартом 40.030 «Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов» вводится учебная практика по выполнению работ: -проведение контроля качества сборки и монтажных работ по индивидуальному заданию;-проведение анализа электрических схем электронных приборов и устройств по индивидуальному заданию;-использованию компьютера в качестве инструмента для: испытания и измерения компонентов; моделированию и проверки работы схем в соответствии с заданными техническими условиями по индивидуальному заданию Тематика выполняемых работ: -проведение контроля качества сборки и монтажных работ по индивидуальному заданию; -проведение анализа электрических схем электронных приборов и устройств по индивидуальному заданию; -использование компьютера в качестве инструмента для: испытаний и измерений компонентов; моделированию и проверки работы схем в соответствии с заданными техническими условиями по индивидуальному заданию.
--	--	--	--	--	--

4.3. Формы проведения консультаций

Формы проведения консультаций (групповые, индивидуальные, письменные, устные). Консультации могут проводиться как за счет времени, отведенного на изучение дисциплины, так и за счет времени, отведенного на промежуточную аттестацию, в случае если по дисциплине предусмотрен экзамен.

4.4. Формы проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация обучающихся включается в учебные циклы и осуществляется в рамках освоения указанных циклов в соответствии с разработанными фондами оценочных средств.

При освоении программ профессиональных модулей в последнем семестре изучения формой итоговой аттестации по модулю является экзамен (квалификационный) (проверка сформированности компетенций и готовности к выполнению вида профессиональной деятельности, определенного в разделе «Требования к результатам освоения образовательной программы» ФГОС). Итогом проверки является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен с оценкой/ не освоен.

4.5. Формы проведения государственной (итоговой) аттестации

Государственная итоговая аттестация проводится в форме в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

Демонстрационный экзамен проводится по двум уровням:

демонстрационный экзамен базового уровня проводится на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО;

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 кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся.

Дипломный проект (работа) направлен 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 проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

по специальности среднего профессионального образования

Квалификация - специалист по электронным приборам и устройствам

Форма обучения - очная

Срок получения образования по ППССЗ -3 года 10 месяцев

на базе основного общего образования

○

8

✕

•

11

1