

## Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

### БД.01 Русский язык

#### 1.1 Область применения.

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена специальности 15.02.15. Технология металлообрабатывающего производства и составлена с учетом требований ФГОС среднего общего образования и ФГОС среднего профессионального образования специальности 15.02.15. Технология металлообрабатывающего производства .

#### 1.2. Место дисциплины образовательной программы:

Учебная дисциплина «Русский язык» (базовый уровень) является учебным предметом обязательной предметной области «Русский язык и литература» ФГОС среднего общего образования.

В ГБПОУ МО «Серпуховский колледж» учебная дисциплина «Русский язык» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования по специальности 15.02.15. Технология металлообрабатывающего производства

#### 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

- совершенствование общеучебных умений и навыков обучаемых: языковых, речемыслительных, орфографических, пунктуационных, стилистических;
- формирование функциональной грамотности и всех видов компетенций (лингвистической (языковедческой), коммуникативной, культуроведческой);
- совершенствование умений обучающихся осмысливать закономерности языка, правильно, стилистически верно использовать языковые единицы в устной и письменной речи в разных речевых ситуациях;
- дальнейшее развитие и совершенствование способности и готовности к речевому взаимодействию и социальной адаптации; готовности к трудовой деятельности, осознанному выбору профессии; навыков самоорганизации и саморазвития; информационных умений и навыков.

Преподавание учебной дисциплины «Русский язык» должно способствовать формированию личностных результатов программы воспитания:	
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.	ЛР 5
Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.	ЛР 20
Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	ЛР 28

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

При реализации содержания общеобразовательной учебной дисциплины «Русский язык» (базовый уровень) в пределах освоения специальностям 15.02.15. Технология металлообрабатывающего производства максимальная учебная нагрузка 78 часов, из них аудиторная (обязательная) нагрузка обучающихся — 78 часов.

#### **1.5 Промежуточная аттестация в форме экзамена.**

## Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

### БД.02 Литература

#### 1.1. Область применения.

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена специальности 15.02.15. Технология металлообрабатывающего производства и составлена с учетом требований ФГОС среднего общего образования и ФГОС среднего профессионального образования специальности 15.02.15. Технология металлообрабатывающего производства .

#### 1.2. Место дисциплины образовательной программы:

Учебная дисциплина БД.02 «Литература» (базовый уровень) является общеобразовательным учебным предметом обязательной предметной области «Русский язык и литература» ФГОС среднего общего образования.

В ГБПОУ МО «Серпуховский колледж» учебная дисциплина «Литература» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования по специальности 15.02.15. Технология металлообрабатывающего производства

#### 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

- воспитание духовно развитой личности, готовой к самопознанию и самосовершенствованию, способной к созидательной деятельности в современном мире; формирование гуманистического мировоззрения, национального самосознания, гражданской позиции, чувства патриотизма, любви и уважения к литературе и ценностям отечественной культуры;

- развитие представлений о специфике литературы в ряду других искусств, культуры читательского восприятия художественного текста, понимания авторской позиции, исторической и эстетической обусловленности литературного процесса; образного и аналитического мышления, эстетических и творческих способностей учащихся, читательских интересов, художественного вкуса; устной и письменной речи учащихся;

- освоение текстов художественных произведений в единстве содержания и формы, основных историко-литературных сведений и теоретико-литературных понятий; формирование общего представления об историко-литературном процессе;

- совершенствование умений анализа и интерпретации литературного произведения как художественного целого в его историко-литературной обусловленности с использованием теоретико-литературных знаний; написания сочинений различных типов; поиска, систематизации и использования необходимой информации, в том числе в сети Интернет.

Преподавание учебной дисциплины «Литература» (базовый уровень) должно способствовать формированию личностных результатов программы воспитания:

Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.

ЛР 5

Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.

ЛР 20

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

При реализации содержания общеобразовательной учебной дисциплины «Литература» (базовый уровень) по специальности 15.02.15. Технология металлообрабатывающего производства (технологический профиль) учебная нагрузка обучающихся составляет – 117 часа.

#### **1.5 Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета**

**Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины  
БД.03 «Иностранный язык»**

**1.1. Область применения.**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена специальности 15.02.15. Технология металлообрабатывающего производства и составлена с учетом требований ФГОС среднего общего образования и ФГОС среднего профессионального образования специальности 15.02.15. Технология металлообрабатывающего производства.

**1.2. Место дисциплины образовательной программы:**

В ГБПОУ МО «Серпуховский колледж» учебная дисциплина БД.03 «Иностранный язык» в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования по специальности 15.02.15. Технология металлообрабатывающего производства

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

- формирование представлений об английском языке как о языке международного общения и средстве приобщения к ценностям мировой культуры и национальных культур;
- формирование коммуникативной компетенции, позволяющей свободно общаться на английском языке в различных формах и на различные темы, в том числе в сфере профессиональной деятельности, с учетом приобретенного словарного запаса, а также условий, мотивов и целей общения;
- формирование и развитие всех компонентов коммуникативной компетенции: лингвистической, социолингвистической, дискурсивной, социокультурной, социальной, стратегической и предметной;
- воспитание личности, способной и желающей участвовать в общении на межкультурном уровне;
- воспитание уважительного отношения к другим культурам и социальным субкультурам.

Преподавание учебной дисциплины «Иностранный язык» должно способствовать формированию личностных результатов программы воспитания:
--

Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
--

ЛР 28
-------

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

При реализации содержания общеобразовательной учебной дисциплины БД 03 «Иностранный язык» (базовый уровень) в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего

образования максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет 117 часов, из них аудиторная (обязательная) учебная нагрузка обучающихся, включая практические занятия, — 117 часов.

### **1.5 Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета**

## Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины БД.04 «История» (базовый уровень)

### 1.1. Область применения.

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена специальности 15.02.15. Технология металлообрабатывающего производства и составлена с учетом требований ФГОС среднего общего образования и ФГОС среднего профессионального образования специальности 15.02.15. Технология металлообрабатывающего производства .

### 1.2. Место дисциплины образовательной программы:

В ГБПОУ МО «Серпуховский колледж» учебная дисциплина БД.04 «История» (базовый уровень) изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования по специальности 15.02.15. Технология металлообрабатывающего производства

### 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

- формирование у молодого поколения исторических ориентиров самоидентификации в современном мире, гражданской идентичности личности;
- формирование понимания истории как процесса эволюции общества, цивилизации и истории как науки;
- усвоение интегративной системы знаний об истории человечества при особом внимании к месту и роли России во всемирно-историческом процессе;
- развитие способности у обучающихся осмысливать важнейшие исторические события, процессы и явления;
- формирование у обучающихся системы базовых национальных ценностей на основе осмысления общественного развития, осознания уникальности каждой личности, раскрывающейся полностью только в обществе и через общество;
- воспитание обучающихся в духе патриотизма, уважения к истории своего Отечества как единого многонационального государства, построенного на основе равенства всех народов России.

Преподавание учебной дисциплины «История» должно способствовать формированию личностных результатов программы воспитания:	
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.	ЛР 2
Демонстрирующий приверженность к родной культуре,	ЛР 5

исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.	
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, профессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.	ЛР 8
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, профессиональных и иных групп	ЛР 19
Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.	ЛР 20

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

При реализации содержания общеобразовательной учебной дисциплины «История» специальностям 15.02.15. Технология металлообрабатывающего производства максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет – 78 часов, из них аудиторная (обязательная) нагрузка обучающихся — 78 часов.

#### **1.5 Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета**



**Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины  
БД.05 «Родная литература»**

**1.2. Область применения.**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена специальности 15.02.15. Технология металлообрабатывающего производства и составлена с учетом требований ФГОС среднего общего образования и ФГОС среднего профессионального образования специальности 15.02.15. Технология металлообрабатывающего производства.

**1.2. Место дисциплины образовательной программы:**

В ГБПОУ МО «Серпуховский колледж» учебная дисциплина БД.05 «Родная литература» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования по специальности 15.02.15. Технология металлообрабатывающего производства.

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

- воспитание духовно развитой личности, готовой к самопознанию и самосовершенствованию, способной к созидательной деятельности в современном мире; формирование гуманистического мировоззрения, национального самосознания, гражданской позиции, чувства патриотизма, любви и уважения к литературе и ценностям отечественной культуры;
  - развитие представлений о специфике литературы в ряду других искусств, культуры читательского восприятия художественного текста, понимания авторской позиции, исторической и эстетической обусловленности литературного процесса; образного и аналитического мышления, эстетических и творческих способностей учащихся, читательских интересов, художественного вкуса; устной и письменной речи учащихся;
  - освоение текстов художественных произведений в единстве содержания и формы, основных историко-литературных сведений и теоретико-литературных понятий; формирование общего представления об историко-литературном процессе;
- совершенствование умений анализа и интерпретации литературного произведения как художественного целого в его историко-литературной обусловленности с использованием теоретико-литературных знаний; написания сочинений различных типов; поиска, систематизации и использования необходимой информации, в том числе в сети Интернет

Преподавание учебной дисциплины «Родная литература» должно способствовать формированию личностных результатов программы воспитания:	
---	--

Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному
---

народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.	
Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.	ЛР 20

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

При реализации содержания общеобразовательной учебной дисциплины БД.05 «Родная литература» (базовый уровень) специальности 15.02.15. Технология металлообрабатывающего производства максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет – 39 часов. Из них аудиторная (обязательная) нагрузка обучающихся — 39 часов.

#### **1.5 Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета**

## Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины БД.06 «Естествознание»

### 1.1. Область применения.

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена специальности 15.02.15. Технология металлообрабатывающего производства и составлена с учетом требований ФГОС среднего общего образования и ФГОС среднего профессионального образования специальности 15.02.15. Технология металлообрабатывающего производства.

### 1.2. Место дисциплины образовательной программы:

В ГБПОУ МО «Серпуховский колледж» учебная дисциплина БД.06 «Естествознание» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования по специальности 15.02.15. Технология металлообрабатывающего производства

### 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

- формирование у обучающихся умения оценивать значимость химического знания для каждого человека;
- формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли естественных наук (химии, биологии, экологии) в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности: природной, социальной, культурной, технической среды, — используя для этого биохимические знания;
- развитие у обучающихся умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
- приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков, имеющих универсальное значение для различных видов деятельности (навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни).

В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

Преподавание учебной дисциплины «Естествознание» должно способствовать формированию личностных результатов программы воспитания:
--

Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации,
--

ЛР 24
-------

необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	
Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<b>ЛР 26</b>

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

При реализации содержания общеобразовательной учебной дисциплины БД.06 «Естествознание» (базовый уровень) максимальная нагрузка составляет — 117 часов, из них аудиторная (обязательная) нагрузка обучающихся, включая лабораторные опыты и практические занятия, — 117 часов.

#### **1.5 Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета**

## Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

### БД.07 «Физическая культура»

#### 1.1. Область применения.

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена специальности 15.02.15. Технология металлообрабатывающего производства и составлена с учетом требований ФГОС среднего общего образования и ФГОС среднего профессионального образования специальности 15.02.15. Технология металлообрабатывающего производства.

#### 1.2. Место дисциплины образовательной программы:

В ГБПОУ МО «Серпуховский колледж» учебная дисциплина БД.07 «Физическая культура» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования по специальности 15.02.15. Технология металлообрабатывающего производства

#### 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

- формирование физической культуры личности будущего профессионала, востребованного на современном рынке труда;
- развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья;
- формирование устойчивых мотивов и потребностей в бережном отношении к собственному здоровью, в занятиях физкультурно-оздоровительной и спортивно-оздоровительной деятельностью;
- овладение технологиями современных оздоровительных систем физического воспитания, обогащение индивидуального опыта занятий специально-прикладными физическими упражнениями и базовыми видами спорта;
- овладение системой профессионально и жизненно значимых практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление физического и психического здоровья;
- освоение системы знаний о занятиях физической культурой, их роли и значении в формировании здорового образа жизни и социальных ориентаций;
- приобретение компетентности в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями.

Преподавание учебной дисциплины «Физическая культура» должно способствовать формированию личностных результатов программы воспитания:	
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или	ЛР 9

стремительно меняющихся ситуациях.	
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	<b>ЛР 10</b>

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

При реализации содержания общеобразовательной учебной дисциплины «Физическая культура» (базовый уровень) специальности 15.02.15. Технология металлообрабатывающего производства максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет — 117 часов, из них аудиторная (обязательная) учебная нагрузка обучающихся, включая практические занятия, — 117 часов.

#### **1.5 Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета**

**Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины  
БД.08 Основы безопасности жизнедеятельности**

**1.1. Область применения.**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена специальности 15.02.15. Технология металлообрабатывающего производства и составлена с учетом требований ФГОС среднего общего образования и ФГОС среднего профессионального образования специальности 15.02.15. Технология металлообрабатывающего производства.

**1.2. Место дисциплины образовательной программы:**

В ГБПОУ МО «Серпуховский колледж» учебная дисциплина БД.08 Основы безопасности жизнедеятельности изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования по специальности 15.02.15. Технология металлообрабатывающего производства

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

- повышение уровня защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз (жизненно важные интересы — совокупность потребностей, удовлетворение которых надежно обеспечивает существование и возможности прогрессивного развития личности, общества и государства);
- снижение отрицательного влияния человеческого фактора на безопасность личности, общества и государства;
- формирование антитеррористического поведения, отрицательного отношения к приему психоактивных веществ, в том числе наркотиков;
- обеспечение профилактики асоциального поведения учащихся.

Преподавание учебной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» должно способствовать формированию личностных результатов программы воспитания:	
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	ЛР 10
Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	ЛР 16
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе технической	ЛР 22

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

При реализации содержания общеобразовательной учебной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» (базовый уровень) специальности

15.02.15. Технология металлообрабатывающего производства Максимальная нагрузка составляет — 62 часов, из них аудиторная (обязательная) учебная нагрузка, включая практические занятия, — 62 часов.

**1.5 Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета**



## Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

### БД.09 «Астрономия»

#### 1.1. Область применения.

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена специальности 15.02.15. Технология металлообрабатывающего производства и составлена с учетом требований ФГОС среднего общего образования и ФГОС среднего профессионального образования специальности 15.02.15. Технология металлообрабатывающего производства .

#### 1.2. Место дисциплины образовательной программы:

В ГБПОУ МО «Серпуховский колледж» учебная дисциплина БД.09 «Астрономия» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования по специальности 15.02.15. Технология металлообрабатывающего производства .

#### 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

- понять сущность повседневно наблюдаемых и редких астрономических явлений, познакомиться с научными методами и историей изучения Вселенной, получить представление о действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях, и единстве мегамира и микромира, - осознать свое место в Солнечной системе и Галактике, ощутить связь своего существования со всей историей эволюции Метагалактики, выработать сознательное отношение к активно внедряемой в нашу жизнь астрологии и другим оккультным (эзотерическим) наукам.

- овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по астрономии для объяснения разнообразных астрономических и физических явлений; практически использовать знания; оценивать достоверность естественнонаучной информации;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;

- воспитание убежденности в возможности познания законов природы, использования достижений астрономии и физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;

- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды и возможность
- применения знаний при решении задач, возникающих в последующей профессиональной деятельности.

Преподавание учебной дисциплины «Астрономия» должно способствовать формированию личностных результатов программы воспитания:	
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	ЛР 10
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе технической	ЛР 22

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

При реализации содержания общеобразовательной учебной дисциплины «БД.09. Астрономия» максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет: максимальная нагрузка - 39 часов; аудиторная (обязательная) нагрузка обучающихся, включая практические занятия – 39 часов.

#### **1.5 Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета**

## Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

### ПД.01 Математика

#### 1.1. Область применения.

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена специальности 15.02.15. Технология металлообрабатывающего производства и составлена с учетом требований ФГОС среднего общего образования и ФГОС среднего профессионального образования специальности 15.02.15. Технология металлообрабатывающего производства.

#### 1.2. Место дисциплины образовательной программы:

В ГБПОУ МО «Серпуховский колледж» учебная дисциплина ПД.01 Математика изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования по специальности 15.02.15. Технология металлообрабатывающего производства.

#### 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

- обеспечение сформированности представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математики;
- обеспечение сформированности логического, алгоритмического и математического мышления;
- обеспечение сформированности умений применять полученные знания при решении различных задач;
- обеспечение сформированности представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

Преподавание учебной дисциплины «Математика» должно способствовать формированию личностных результатов программы воспитания:	
Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	ЛР 24
Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	ЛР 26

#### 1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

При реализации содержания общеобразовательной учебной дисциплины ПД.01 Математика специальности 15.02.15. Технология металлообрабатывающего производства (технический профиль) максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет – 234 час. Из них аудиторная (обязательная) нагрузка обучающихся — 234 часа.

#### 1.5 Промежуточная аттестация в форме экзамена

## **Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины**

### **ПД.02 «Информатика»**

#### **1.1. Область применения.**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена специальности 15.02.15. Технология металлообрабатывающего производства и составлена с учетом требований ФГОС среднего общего образования и ФГОС среднего профессионального образования специальности 15.02.15. Технология металлообрабатывающего производства.

#### **1.2. Место дисциплины образовательной программы:**

В ГБПОУ МО «Серпуховский колледж» учебная дисциплина ПД.02 «Информатика» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования по специальности 15.02.15. Технология металлообрабатывающего производства

#### **1.3. Цели и задачи учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

- формирование у обучающихся представлений о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- приобретение обучающимися опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности;
- приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и информационных коммуникаций в глобальных сетях; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение и использование информации;
- владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, средств образовательных и социальных

коммуникаций.

Преподавание учебной дисциплины «Информатика» должно способствовать формированию личностных результатов программы воспитания:	
Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	ЛР 24
Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	ЛР 26

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

При реализации содержания общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» (базовый уровень) специальности 15.02.15. Технология металлообрабатывающего производства максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет – 156 час. Из них: теоретические занятия - 118 часов, лабораторные работы - 30 часов, практические работы - 8 часов.

#### **1.5 Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета**

## Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

### ПД.03 «Физика»

#### 1.1. Область применения.

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена специальности 15.02.15. Технология металлообрабатывающего производства и составлена с учетом требований ФГОС среднего общего образования и ФГОС среднего профессионального образования специальности 15.02.15. Технология металлообрабатывающего производства.

#### 1.2. Место дисциплины образовательной программы:

В ГБПОУ МО «Серпуховский колледж» учебная дисциплина ПД.03 «Физика» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования по специальности 15.02.15. Технология металлообрабатывающего производства.

#### 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

- освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;
- овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практически использовать физические знания; оценивать достоверность естественнонаучной информации;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- воспитание убежденности в возможности познания законов природы, использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;
- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны

окружающей среды, и возможность применения знаний при решении задач, возникающих в последующей профессиональной деятельности.

Преподавание учебной дисциплины «Физика» должно способствовать формированию личностных результатов программы воспитания:	
Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	ЛР24
Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	ЛР26

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

При реализации содержания общеобразовательной учебной дисциплины «Физика» (базовый уровень) специальности 15.02.15. Технология металлообрабатывающего производства (технический профиль) максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет-117 часа, из них аудиторная (обязательная) нагрузка обучающихся, включая лабораторные работы, — 117 час.

#### **1.5 Промежуточная аттестация в форме экзамена**

## Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ЭК.01

### «Основы финансовой грамотности»

#### 1.1. Область применения.

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена специальности 15.02.15. Технология металлообрабатывающего производства и составлена с учетом требований ФГОС среднего общего образования и ФГОС среднего профессионального образования специальности 15.02.15. Технология металлообрабатывающего производства.

#### 1.2. Место дисциплины образовательной программы:

Учебная дисциплина ЭК.01 Основы финансовой грамотности является вариативной частью учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования по специальностям 15.02.15. Технология металлообрабатывающего производства

#### 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

- приобретение знаний о существующих в России финансовых институтах и финансовых продуктах, а также о способах получения информации об этих продуктах и институтах из различных источников;

- развитие умения использовать полученную информацию в процессе принятия решений о сохранении и накоплении денежных средств семьи, при оценке финансовых рисков, при сравнении преимуществ и недостатков различных финансовых услуг в процессе выбора;

- расширение представлений о таких способах повышения благосостояния, как инвестирование денежных средств, использование пенсионных фондов, создание собственного бизнеса

- формирование базовых навыков финансовой грамотности и принятия финансовых решений в области управления личными финансами.

В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования для специальностей 15.02.15. Технология металлообрабатывающего производства.

Преподавание учебной дисциплины «Основы финансовой грамотности» должно способствовать формированию личностных результатов программы воспитания:	
Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный,	ЛР 14



критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость	
Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	ЛР 24
Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	ЛР 26

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

При реализации содержания общеобразовательной учебной дисциплины ЭК.01 «Основы финансовой грамотности» по специальности 15.02.15. Технология металлообрабатывающего производства (технологический профиль) учебная нагрузка обучающихся составляет – 68 часов.

#### **1.5 Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета**

## Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ЭК.03

### «Введение в специальность»

#### 1.1. Область применения.

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена специальности 15.02.15. Технология металлообрабатывающего производства и составлена с учетом требований ФГОС среднего общего образования и ФГОС среднего профессионального образования специальности 15.02.15. Технология металлообрабатывающего производства

#### 1.2. Место дисциплины образовательной программы:

Учебная дисциплина ЭК.03 «Введение в специальность» является вариативной частью учебного плана ОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования по специальностям 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства.

#### 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

- приобретение знаний о существующих в России проектных институтах по проектированию и реконструкции машиностроительного производства, а также о способах получения информации об этих и институтах из различных источников;
- развитие умения использовать полученную информацию в процессе планирования наиболее оптимальных способов получения качественных изделий;
- расширение представлений о производственных процессах ,о выпуске требуемого количества изделий в заданный срок при минимальных затратах живого труда и вложенных капитальных затратах.
- формирование технической грамотности и умений выбирать наиболее рациональные способы изготовления изделий в области металлообработки.

Преподавание учебной дисциплины «Введение в специальность» должно способствовать формированию личностных результатов программы воспитания:	
Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	ЛР 24
Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	ЛР 26

#### 1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

При реализации содержания общеобразовательной учебной дисциплины «Введение в специальность» по специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства, максимальная учебная нагрузка

обучающихся составляет – 65 часов, из них аудиторная (обязательная) нагрузка обучающихся — 65 часов.

### **1.5 Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета**

## Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

### «ОГСЭ.01. Основы философии»

#### 1.1. Область применения.

Рабочая программа учебной дисциплины «ОГСЭ.01. Основы философии» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 15.02.15. Технология металлообрабатывающего производства.

#### 1.2. Место дисциплины образовательной программы:

Программа относится к циклу дисциплин общегуманитарного и социально-экономического цикла (ОГСЭ).

#### 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ЛР 1, ЛР 2, ЛР 5, ЛР 8, ЛР18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21	- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностях, свободы и смысла жизни, как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста	основные категории и понятия философии; роль философии в жизни человека и общества; основы философского учения о бытии; сущность процесса познания; основы научной, философской и религиозной картин мира; условия формирования личности, свобода и ответственность за сохранение жизни, культура, окружающая среда; - социальные и этические проблемы, связанные с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий

#### 1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

учебная нагрузка обучающегося 72 часа, в том числе:

во взаимодействии с преподавателем 72 часа;

самостоятельной работы обучающегося не предусмотрена.

#### 1.5 Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

**Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины  
«ОГСЭ.02. История»**

**1.2. Область применения.**

Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.02. История является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 15.02.15. Технология металлообрабатывающего производства

**1.2. Место дисциплины образовательной программы:**

Программа относится к циклу дисциплин обще гуманитарного и социально-экономического цикла (ОГСЭ).

**1.3.Цели и задачи учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01- ОК11 ЛР 1, ЛР 2, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 19, ЛР 20	<p>ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;</p> <p>выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;</p> <p>определять значимость профессиональной деятельности по осваиваемой профессии (специальности) для развития экономики в историческом контексте;</p> <p>демонстрировать гражданско-патриотическую позицию</p>	<p>основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.).</p> <p>сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.;</p> <p>основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;</p> <p>назначение международных организаций и основные направления их деятельности;</p> <p>о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;</p> <p>содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.</p> <p>ретроспективный анализ развития отрасли.</p>

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

учебная нагрузка обучающегося 72 часа, в том числе:

во взаимодействии с преподавателем 72 часа;

самостоятельной работы обучающегося не предусмотрена.

#### **1.5 Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета**

**Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины  
«ОГСЭ.03 Иностранный язык»**

**1.1. Область применения.**

Рабочая программа учебной дисциплины «ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 15.02.15. Технология металлообрабатывающего производства

**1.2. Место дисциплины образовательной программы:**

Программа относится к циклу дисциплин обще гуманитарного и социально-экономического цикла (ОГСЭ).

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 09. ОК 10. ЛР 28	<ul style="list-style-type: none"> <li>- вести диалог (диалог-расспрос, диалог-обмен мнениями/суждениями, диалог-побуждение к действию, этикетный диалог и их комбинации) в ситуациях официального и неофициального общения;</li> <li>- сообщать сведения о себе и заполнять различные виды анкет, резюме, заявлений и др.;</li> <li>- понимать относительно полно (общий смысл) высказывания на английском языке в различных ситуациях профессионального общения;</li> <li>- читать чертежи и техническую документацию на английском языке;</li> <li>- называть на английском языке инструменты, оборудование, оснастку, приспособления, станки используемые при выполнении профессиональной деятельности;</li> <li>- применять профессионально-ориентированную лексику при выполнении профессиональной деятельности;</li> <li>- устанавливать межличностное общение между участниками движения WS разных</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) английского профессионально-ориентированного текста;</li> <li>- лексический и грамматический минимум, необходимый для заполнения анкет, резюме, заявлений и др.;</li> <li>- основы разговорной речи на английском языке;</li> <li>- профессиональные термины и определения для чтения чертежей, инструкций, нормативной документации</li> </ul>

	стран;  - самостоятельно совершенствовать устную и письменную профессионально- ориентированную речь, пополнять словарный запас	
--	---	--

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

учебная нагрузка обучающегося 200 часа, в том числе:

во взаимодействии с преподавателем 200 часа;

самостоятельной работы обучающегося не предусмотрена.

**1.5 Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета**



**Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины  
«ОГСЭ.04 Физическая культура»**

**1.2. Область применения.**

Рабочая программа учебной дисциплины «ОГСЭ.04 Физическая культура» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 15.02.15. Технология металлообрабатывающего производства.

**1.2. Место дисциплины образовательной программы:**

Программа относится к циклу дисциплин общегуманитарного и социально-экономического цикла (ОГСЭ).

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

<b>Код ПК, ОК</b>	<b>Умения</b>	<b>Знания</b>
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ЛР 9, ЛР 10	- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - выполнять комплексы упражнений на развитие выносливости, равновесия, быстроты, скоростно-силовых качеств, координации движений	- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

учебная нагрузка обучающегося 160 часов, в том числе:

во взаимодействии с преподавателем 160 часов;

самостоятельной работы обучающегося не предусмотрена.

**1.5 Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета**

## Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины «ОГСЭ.05 Русский язык и культура речи»

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Русский язык и культура речи» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства, разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства. Включена в общий гуманитарный и социально-экономический цикл по рекомендации Министерства образования Московской области с целью повышения общей культуры студентов.

### 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Русский язык и культура речи» входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл

### 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 4 ОК 05 ОК 10 ЛР 5, ЛР 20, ЛР 28 ЛР 5, ЛР 20, ЛР 28	<ul style="list-style-type: none"> <li>- строить свою речь в соответствии с языковыми, коммуникативными и этическими нормами;</li> <li>- анализировать речь с точки зрения ее нормативности, уместности и целесообразности;</li> <li>- устранять ошибки и недочеты в устной и письменной речи;</li> <li>- пользоваться словарями русского языка;</li> <li>- употреблять основные выразительные средства русского литературного языка;</li> <li>- пользоваться знаками препинания;</li> <li>- продуцировать тексты основных деловых и учебно-научных жанров;</li> <li>- различать тексты по их принадлежности к стилям речи;</li> <li>- редактировать собственные тексты и тексты других авторов.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- различия между языком и речью;</li> <li>- специфику устной и письменной речи;</li> <li>- функции языка как средства формирования и трансляции мысли;</li> <li>- функциональные стили русского языка, стилистическое расслоение современного русского литературного языка;</li> <li>- фонетические особенности русского ударения, основные тенденции в развитии русского ударения;</li> <li>- лексические и фразеологические единицы русского языка;</li> <li>- употребление профессиональной лексики;</li> <li>- способы словообразования;</li> <li>- самостоятельные и служебные части речи;</li> <li>- синтаксический строй предложений</li> <li>- наиболее употребительные выразительные средства русского литературного языка;</li> <li>- нормы русского литературного языка;</li> <li>- правила продуцирования текстов основных деловых и учебно-научных жанров.</li> </ul>

## **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ:**

По рекомендации Министерства образования Московской области с целью повышения общей культуры студентов

### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 58 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 58 часа;

### **1.5 Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета**

**Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины  
«ОГСЭ.06 Эффективное поведение на рынке труда»**

**1.3. Область применения.**

Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.06 Эффективное поведение на рынке труда является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.15. Технология металлообрабатывающего производства .

**1.2. Место дисциплины образовательной программы:**

Программа относится к циклу дисциплин обще гуманитарного и социально-экономического цикла (ОГСЭ).

**1.3.Цели и задачи учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 – 09 ЛР 2, ЛР 4, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 23, ЛР 27	<p>Давать аргументированную оценку степени востребованности специальности на рынке труда;</p> <p>Аргументировать целесообразность использования элементов инфраструктуры для поисков работы;</p> <p>Задавать критерии для сравнительного анализа информации для принятия решения о поступлении на работу;</p> <p>Составлять структуру заметок для фиксации взаимодействия с потенциальными работодателями;</p> <p>Составлять резюме с учетом специфики работодателя;</p> <p>Применять основные правила ведения диалога с работодателем в модельных условиях;</p> <p>Корректно отвечать на «неудобные вопросы» потенциального работодателя;</p> <p>Оперировать понятиями «горизонтальная карьера» и «вертикальная карьера»;</p> <p>Объяснять причины, побуждающие работника к построению карьеры;</p> <p>Анализировать (формулировать) запрос на внутренние ресурсы для профессионального роста в заданном</p>	<p>Источники информации и их особенности;</p> <p>Как происходят процессы получения, преобразования и передачи информации;</p> <p>Возможные ошибки при сборе информации и способы их минимизации;</p> <p>Обобщенный алгоритм решения различных проблем;</p> <p>Как происходит процесс доказательства;</p> <p>Выбор оптимальных способов решения проблем, имеющих различные варианты разрешения;</p> <p>Способы представления практических результатов;</p> <p>Выбор оптимальных способов презентаций полученных результатов.</p>

	(определенном) направлении.	
--	-----------------------------	--

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

учебная нагрузка обучающегося 36 часов, в том числе:

во взаимодействии с преподавателем 36 часов;

самостоятельной работы обучающегося не предусмотрена.

**1.5 Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета**

**Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины  
«ОГСЭ.07 «Основы духовно-нравственной культуры народов  
России»»**

**1.1. Область применения.**

Программа учебной дисциплина ОГСЭ.07 «Основы духовно-нравственной культуры народов России» предназначена для изучения духовно-нравственных основ культуры народов России в ГБПОУ МО «Серпуховский колледж».

**1.2. Место дисциплины образовательной программы:**

Программа относится к циклу дисциплин общегуманитарного и социально-экономического цикла (ОГСЭ).

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

- самоопределение учащихся в процессе обучения, что зачастую выражается в выборе определенных тем для самостоятельного изучения, выполнения проектов, творческих работ, научных докладов и т.п.;
- опору на имеющиеся у обучающихся знания о культурах народов России, на их личностный опыт;
- учёт социокультурных, этнических особенностей обучающихся, их образа жизни, семейных традиций;
- учёт эмоционального состояния обучающихся, а также их морально-этических и нравственных ценностей;
- целенаправленное формирование универсальных учебных действий на основе имеющего культурного опыта в этнокультурах народов России;
- субъект-субъектное отношение преподавателя и студентов при организации уроков, занятий по культуре народов России, использование учебного материала с примерами из жизни и творчества отдельных выдающихся деятелей культуры, науки, искусства народов России, анализ, сравнение, обобщение материала из героических страниц в истории народов России.

Программа направлена на решение воспитательных задач, в том числе на формирование духовно полноценной личности, воспитание гражданственности, патриотизма.

Преподавание учебной дисциплины «Основы духовно-нравственной культуры народов России» должно способствовать формированию личностных результатов программы воспитания:	
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп	<b>ЛР 19</b>
Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального	<b>ЛР 20</b>

российского государства.	
Вступающий в конструктивное профессионально значимое взаимодействие с представителями разных субкультур	<b>ЛР 21</b>
Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<b>ЛР 25</b>

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

При реализации содержания учебной дисциплины «Основы духовно-нравственной культуры народов России» в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования максимальная учебная нагрузка студентов составляет: по специальностям СПО технического и социально-экономического профилей профессионального образования — 36 часов, из них аудиторная (обязательная)

учебная нагрузка, включая практические занятия, — 36 часов.

#### **1.5 Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета**

# Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

## «ЕН.01. Математика»

### 1.1. Область применения.

Рабочая программа учебной дисциплины «ЕН.01. Математика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 15.02.15. Технология металлообрабатывающего производства

### 1.2. Место дисциплины образовательной программы:

Дисциплина относится к математическому и общему естественнонаучному циклу обязательной части ОПОП согласно ФГОС.

### 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1. ОК 2. ОК 9. ОК 10. ЛР 24, ЛР 26	<ul style="list-style-type: none"><li>- анализировать сложные функции и строить их графики;</li><li>- выполнять действия над комплексными числами;</li><li>- вычислять значения геометрических величин;</li><li>- производить действия над матрицами и определителями;</li><li>- решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики;</li><li>- решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления;</li><li>- решать системы линейных уравнений различными методами</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- основные математические методы решения прикладных задач;</li><li>- основы дифференциального и интегрального исчисления;</li><li>- основные методы и понятия математического анализа, линейной алгебры;</li><li>- теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;</li><li>- роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности</li></ul>

### 1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

учебная нагрузка обучающегося 100 часов, в том числе:

во взаимодействии с преподавателем 100 часов;

самостоятельной работы обучающегося не предусмотрена.

### 1.5 Промежуточная аттестация в форме экзамен



**Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины  
«ЕН.02 «Информационные технологии в профессиональной  
деятельности»»**

**1.1. Область применения рабочей программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 15.02.15. Технология металлообрабатывающего производства.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина относится к математическому и общему естественнонаучному циклу обязательной части ОПОП согласно ФГОС.

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 1. ОК 2. ОК 9. ОК 10 ЛР24, ЛР26.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;</li> <li>- использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;</li> <li>- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;</li> <li>- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;</li> <li>- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;</li> <li>- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;</li> <li>- применять компьютерные программы для поиска</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;</li> <li>- основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;</li> <li>- устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;</li> <li>- методы и приемы обеспечения информационной безопасности;</li> <li>- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;</li> <li>- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;</li> <li>- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность.</li> </ul>

	информации, оформления презентаций	составления документов	и и	
--	------------------------------------	------------------------	-----	--

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:**

учебная нагрузка обучающегося 72 часов, в том числе:

во взаимодействии с преподавателем 72 часов;

самостоятельной работы обучающегося не предусмотрена.

**1.5 Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета**

**Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины  
ЕН.03 «Экологические основы природопользования»**

**1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.03. «Экологические основы природопользования» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **15.02.15** Технология металлообрабатывающего производства\_\_ Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.03. «Экологические основы природопользования» может быть использована по специальностям СПО на базе полного среднего общего образования.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в естественнонаучный цикл ОПОП.

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

<b>Код ПК,ОК</b>	<b>Умения</b>	<b>Знания</b>
ОК 07, ЛР 22, ЛР 24, ЛР 26	определять условия устойчивого состояния экосистем и причины возникновения экологического кризиса; анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности	особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; об условиях устойчивого состояния экосистем и причины возникновения экологического кризиса; природоресурсный потенциал Российской Федерации; принципы размещения производств различного типа; основные группы отходов, их источники и масштабы образования; методы экологического регулирования; понятие и принципы мониторинга окружающей среды; правовые и социальные вопросы экологической безопасности; экологические принципы рационального природопользования; принципы и правила международного сотрудничества в

		области природопользования и охраны окружающей среды; задачи и цели природоохранных органов управления и надзора
--	--	--

### **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ:**

Формирование ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

учебная нагрузка обучающегося 36 часов, в том числе:

во взаимодействии с преподавателем 36 часов;

самостоятельной работы обучающегося не предусмотрена.

#### **1.5 Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета**

**АНОТАЦИЯ**  
**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.01 Инженерная графика**

(название учебной дисциплины)

**1.1. Область применения рабочей программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства, укрупненная группа 15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ.**

**1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Общепрофессиональный цикл, общепрофессиональная дисциплина.

**1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:**

<b>Код ПК, ОК, ЛР</b>	<b>Умения</b>	<b>Знания</b>
ОК1- ОК5 ОК9 ОК10 ПК1.2 ПК1.3 ПК1.5 ПК1.6 ПК1.10 ПК2.2 ПК2.3 ПК2.5 ПК2.6 ПК2.10 ПК3.1 ПК3.4 ПК3.5 ПК4.1 ПК4.4 ПК4.5 ЛР 24 ЛР 26	- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; - выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике; - читать чертежи и схемы; - оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с технической документацией; - выполнять чертежи в формате 2D и 3D.	- законы, методы, приемы проекционного черчения; - правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации; - правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; - способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; - требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем - правила выполнения чертежей в формате 2D и 3D.

**1.1. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Объем образовательной нагрузки 126 часов, в том числе:

- во взаимодействии с преподавателем 126 часов.

**АНОТАЦИЯ**  
**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.02 Компьютерная графика**  
(название учебной дисциплины)

**1.1. Область применения рабочей программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства, укрупненная группа 15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ.**

**1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Общепрофессиональный цикл, общепрофессиональная дисциплина.

**1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:**

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК01 ОК02 ОК03 ОК04 ОК05 ОК09 ОК10 ПК1.2- ПК1.7 ПК1.10 ПК2.2- ПК2.7 ПК2.10 ПК3.4 ПК3.5 ПК4.4 ПК4.5 ЛР 24 ЛР 26	<p>- выполнять разрезы и виды в системе «Компас 3D»;</p> <p>- настраивать систему, создавать файлы детали;</p> <p>- определять свойства детали, сохранять файл модели;</p> <p>- создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере;</p> <p>- создавать сборочный чертеж в системе «Компас 3D»;</p> <p>- создавать спецификации в системе «Компас 3D»;</p> <p>- добавлять стандартные изделия.</p>	<p>- основные элементы интерфейса системы «Компас 3D»;</p> <p>- технологии моделирования (моделирование твердых тел, поверхностное моделирование);</p> <p>- основные принципы моделирования в системе «Компас 3D»;</p> <p>- приемы создание файла детали и создание детали;</p> <p>- создание и настройка чертежа в системе «Компас 3D»;</p> <p>- приемы оформления чертежа в системе «Компас 3D»;</p> <p>- создание сборочной единицы в системе «Компас 3D»;</p> <p>- создание файла сборки в системе «Компас 3D»;</p> <p>- создание стандартных изделий в системе «Компас 3D»;</p> <p>- порядок создания файлов спецификаций;</p> <p>- библиотека стандартных изделий;</p> <p>- алгоритм добавления стандартных изделий.</p>

**1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Объем образовательной нагрузки 64 часа, в том числе:

- во взаимодействии с преподавателем 64 часа.

**АНОТАЦИЯ**  
**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.03 Техническая механика**  
(название учебной дисциплины)

**1.1. Область применения рабочей программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства, укрупненная группа 15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ.**

**1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Общепрофессиональный цикл, общепрофессиональная дисциплина.

**1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:**

<b>Код ПК, ОК, ЛР</b>	<b>Умения</b>	<b>Знания</b>
ОК1 ОК2 ОК4 ОК5 ОК9 ОК10 ПК1.2 ПК1.4 ПК1.5 ПК1.7 ПК1.9 ПК2.2 ПК2.4 ПК2.5 ПК2.7 ПК2.9 ПК3.1 ПК4.1 ЛР 24 ЛР 26	<ul style="list-style-type: none"><li>- анализировать конструкции, заменять реальный объект расчетной схемой;</li><li>- применять при анализе механического состояния понятия и терминологию технической механики;</li><li>- выделять из системы тел рассматриваемое тело и силы, действующие на него;</li><li>- определять характер нагружения и напряженное состояние в точке элемента конструкций;</li><li>- выбирать детали и узлы на основе анализа их свойств для конкретного применения;</li><li>- проводить несложные расчеты элементов конструкции на прочность и жесткость;</li><li>- читать кинематические схемы;</li><li>- использовать справочную и нормативную документацию.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- основные понятия и аксиомы теоретической механики, законы равновесия и перемещения тел;</li><li>- методики выполнения основных расчетов по теоретической механике, сопротивлению материалов и деталям машин;</li><li>- методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при растяжении, сжатии, кручении и изгибе;</li><li>- методику определения статических и динамических нагрузок на элементы конструкций, кинематические и динамические характеристики машин и механизмов;</li><li>- основы проектирования деталей и сборочных единиц;</li><li>- основы конструирования.</li></ul>

**1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Объем образовательной нагрузки 156 часов, в том числе:

- во взаимодействии с преподавателем 156 часов.

**АНОТАЦИЯ**  
**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.04 Материаловедение**

(название учебной дисциплины)

**1.1. Область применения рабочей программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства, укрупненная группа 15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ.**

**1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Общепрофессиональный цикл, общепрофессиональная дисциплина.

**1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:**

<b>Код ПК, ОК, ЛР</b>	<b>Умения</b>	<b>Знания</b>
ОК01 ОК02 ОК04 ОК05 ОК09 ОК10 ПК1.2 ПК1.4 ПК1.5 ПК1.9 ПК2.2 ПК2.4 ПК2.5 ПК2.9 ЛР 24 ЛР 26	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять свойства конструкционных и сырьевых материалов, применяемых в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления и классифицировать их;</li> <li>- определять твердость материалов;</li> <li>- определять режимы отжига, закалки и отпуска стали;</li> <li>- подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации;</li> <li>- подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления деталей;</li> <li>- выбирать электротехнические материалы: проводники и диэлектрики по назначению и условиям эксплуатации;</li> <li>- проводить исследования и</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов;</li> <li>- виды прокладочных и уплотнительных материалов;</li> <li>- закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, защиты от коррозии;</li> <li>- классификация, основные виды, маркировка, область применения и виды обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве;</li> <li>- методы измерения параметров и определения свойств материалов;</li> <li>- основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов;</li> <li>- основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;</li> <li>- основные свойства полимеров и их использование;</li> <li>- особенности строения металлов и сплавов;</li> <li>- свойства смазочных и абразивных материалов;</li> </ul>



	<p>испытания электротехнических материалов;</p> <p>- использовать нормативные документы для выбора проводниковых материалов с целью обеспечения требуемых характеристик изделий.</p>	<p>- способы получения композиционных материалов;</p> <p>- сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием;</p> <p>- строение и свойства полупроводниковых и проводниковых материалов, методы их исследования; классификацию материалов по степени проводимости;</p> <p>- методы воздействия на структуру и свойства электротехнических материалов.</p>
--	--	---

#### **1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Объем образовательной нагрузки 122 часа, в том числе:

- во взаимодействии с преподавателем 122 часа.

**АНОТАЦИЯ**  
**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.05 Метрология, стандартизация и сертификация**  
(название учебной дисциплины)

**1.1. Область применения рабочей программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства, укрупненная группа 15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ.**

**1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Общепрофессиональный цикл, общепрофессиональная дисциплина.

**1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:**

<b>Код ПК, ОК, ЛР</b>	<b>Умения</b>	<b>Знания</b>
ОК01 ОК02 ОК04 ОК05 ОК09 ОК10 ПК1.2- ПК1.6 ПК1.10 ПК2.2- ПК2.6 ПК2.10 ПК3.1- ПК3.3 ПК3.5 ПК4.1- ПК4.3 ПК4.5 ЛР 24 ЛР 26	- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; - приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; - применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.	- задачи стандартизации, ее экономическая эффективность; - основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; - основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества; - терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; - формы подтверждения качества.

**1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Объем образовательной нагрузки 108 часов, в том числе:

- во взаимодействии с преподавателем 108 часов.

**АНОТАЦИЯ**  
**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.06 Процессы формообразования и инструменты**  
(название учебной дисциплины)

**1.1. Область применения рабочей программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства, укрупненная группа 15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ.**

**1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Общепрофессиональный цикл, общепрофессиональная дисциплина.

**1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:**

<b>Код ПК, ОК, ЛР</b>	<b>Умения</b>	<b>Знания</b>
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 1.2 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.7 ПК 1.8 ПК 2.2 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 2.7 ПК 2.8 ЛР 24 ЛР 26	- пользоваться нормативно-справочной документацией по выбору лезвийного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки; - выбирать конструкцию лезвийного инструмента в зависимости от конкретных условий обработки; - производить расчет режимов резания при различных видах обработки.	- основные методы формообразования заготовок; - основные методы обработки металлов резанием; - материалы, применяемые для изготовления лезвийного инструмента; - виды лезвийного инструмента и область его применения; - методику и расчет рациональных режимов резания при различных видах обработки.

**1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Объем образовательной нагрузки 138 часов, в том числе:

- во взаимодействии с преподавателем 138 часов.

**АНОТАЦИЯ**  
**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.07 Технологическое оборудование**  
(название учебной дисциплины)

**1.1. Область применения рабочей программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства, укрупненная группа 15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ.**

**1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Общепрофессиональный цикл, общепрофессиональная дисциплина.

**1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:**

<b>Код ПК, ОК, ЛР</b>	<b>Умения</b>	<b>Знания</b>
ОК1- ОК5 ОК9 ОК10 ПК1.2 ПК1.4 ПК1.5 ПК1.7 ПК1.8 ПК2.2 ПК2.4 ПК2.5 ПК2.7 ПК2.8 ПК3.1- ПК3.5 ПК4.1- ПК4.5 ЛР 24 ЛР 26	- осуществлять рациональный выбор станочных приспособлений для обеспечения требуемой точности обработки; - составлять технические задания на проектирование технологической оснастки.	- назначение, устройство и область применения станочных приспособлений; - схемы и погрешность базирования заготовок в приспособлениях; - приспособления для станков с ЧПУ и обрабатывающих центров.

**1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Объем образовательной нагрузки 98 часов, в том числе:  
- во взаимодействии с преподавателем 98 часов.

**АНОТАЦИЯ**  
**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.08 Технология машиностроения**  
(название учебной дисциплины)

---

**1.1. Область применения рабочей программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства, укрупненная группа 15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ.**

**1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Общепрофессиональный цикл, общепрофессиональная дисциплина.

**1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:**

<b>Код ПК, ОК, ЛР</b>	<b>Умения</b>	<b>Знания</b>
ОК1- ОК10 ПК1.1- ПК1.10 ЛР 24, ЛР 26	- применять методику обработки деталей на технологичность; - применять методику проектирования операций; - проектировать участки механических цехов; - использовать методику нормирования трудовых процессов.	- способы обеспечения заданной точности изготовления деталей; - технологические процессы производства типовых деталей и узлов машин.

**1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Объем образовательной нагрузки 146 часов, в том числе:

- во взаимодействии с преподавателем 146 часов.

**АНОТАЦИЯ**  
**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.09 Технологическая оснастка**  
(название учебной дисциплины)

**1.1. Область применения рабочей программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **15.02.15** **Технология** **металлообрабатывающего производства**, укрупненная группа **15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ**.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Общепрофессиональный цикл, общепрофессиональная дисциплина.

**1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:**

<b>Код ПК, ОК, ЛР</b>	<b>Умения</b>	<b>Знания</b>
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.2 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.7 ПК 1.8 ПК 2.2 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 2.7 ПК 2.8 ПК 3.1- ПК 3.5 ПК 4.1- ПК 4.5 ЛР 24 ЛР 26	- осуществлять рациональный выбор станочных приспособлений для обеспечения требуемой точности обработки; - составлять технические задания на проектирование технологической оснастки	- назначение, устройство и область применения станочных приспособлений; - схемы и погрешность базирования заготовок в приспособлениях; - приспособления для станков с ЧПУ и обрабатывающих центров

**1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Объем образовательной нагрузки 120 часов, в том числе:

- во взаимодействии с преподавателем 120 часов.

## АНОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП.10 Программирование для автоматизированного оборудования

(название учебной дисциплины)

#### 1.1. Область применения рабочей программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **15.02.15** **Технология** **металлообрабатывающего производства, укрупненная группа 15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ.**

#### 1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Общепрофессиональный цикл, общепрофессиональная дисциплина.

#### 1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.4 ПК 1.7 ПК 1.8 ПК 2.4 ПК 2.7 ПК 2.8 ЛР 24 ЛР 26	<p>- использовать справочную и исходную документацию при написании управляющих программ (УП);</p> <p>- рассчитывать траекторию и эквидистанты инструментов, их исходные точки, координаты опорных точек контура детали;</p> <p>- заполнять формы сопроводительной документации;</p> <p>- выводить УП на программоносители, переносить УП в память системы ЧПУ станка;</p> <p>- производить корректировку и доработку УП на рабочем месте</p>	<p>- методы разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей в автоматизированном производстве</p>

#### 1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Объем образовательной нагрузки 76 часов, в том числе:

- во взаимодействии с преподавателем 76 часов.

**АНОТАЦИЯ**  
**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.11 Экономика и организация производства**  
(название учебной дисциплины)

**1.1. Область применения рабочей программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства, укрупненная группа 15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ.**

**1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Общепрофессиональный цикл, общепрофессиональная дисциплина.

**1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:**

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК1- ОК5 ОК09 ОК11 ПК1.2 ПК1.10 ПК2.2 ПК2.10 ПК5.1 ПК5.2 ПК5.5 ПК5.6 ЛР 24 ЛР 26	<ul style="list-style-type: none"> <li>- различать виды организаций, сопоставлять их деятельность в условиях рыночной экономики и делать выводы;</li> <li>- понимать сущность предпринимательской деятельности;</li> <li>- объяснять основные экономические понятия и термины, называть составляющие сметной стоимости;</li> <li>- использовать полученные знания для определения производительности труда, трудозатрат, заработной платы;</li> <li>- использовать полученные знания в своей профессиональной деятельности;</li> <li>- определять критерии, позволяющие относить предприятия к малым;</li> <li>- оценивать состояние конкурентной среды;</li> <li>- производить калькулирование затрат на производство изделия (услуги) малого предприятия;</li> <li>- составлять сметы для выполнения работ;</li> <li>- определять виды работ и виды продукции предприятия, схему их технологического производства;</li> <li>- рассчитывать заработную плату разных систем оплаты труда.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные типы экономических систем, рыночное ценообразование, виды конкуренции;</li> <li>- сущность и формы предпринимательства, виды организаций;</li> <li>- понятие основных и оборотных фондов, их формирование;</li> <li>- понятие сметной стоимости объекта;</li> <li>- системы оплаты труда;</li> <li>- особенности малых предприятий в структуре производства;</li> <li>- особенности организации и успешного функционирования малого предприятия.</li> </ul>

**1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Объем образовательной нагрузки 48 часов, в том числе:

- во взаимодействии с преподавателем 48 часов.



**АНОТАЦИЯ**  
**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.12 Правовые основы профессиональной деятельности**  
(название учебной дисциплины)

**1.1. Область применения рабочей программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства, укрупненная группа 15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ.**

**1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Общепрофессиональный цикл, общепрофессиональная дисциплина.

**1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:**

<b>Код ПК, ОК, ЛР</b>	<b>Умения</b>	<b>Знания</b>
ОК1- ОК05 ОК06 ОК09 ОК10 ОК11 ПК5.1 ПК5.3 ПК5.4 ПК5.5 ПК5.6 ЛР 24 ЛР 26	<p>- использовать правовую документацию в своей профессиональной деятельности;</p> <p>- анализировать и применять нормы законодательных актов РФ для разрешения конкретных ситуаций, возникающих в процессе осуществления профессиональной деятельности;</p> <p>- самостоятельно разрабатывать отдельные виды хозяйственных договоров, трудовых договоров, исковых заявлений;</p> <p>- защищать свои права в соответствии с трудовым, гражданским, гражданско-процессуальным и арбитражно-процессуальным законодательством.</p>	<p>- основные законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие взаимоотношения физических и юридических лиц в процессе хозяйственной деятельности;</p> <p>- права и обязанности работника в сфере профессиональной деятельности.</p>

**1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Объем образовательной нагрузки 36 часов, в том числе:

- во взаимодействии с преподавателем 36 часов.

# АНОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.13 Охрана труда

(название учебной дисциплины)

### 1.1. Область применения рабочей программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства, укрупненная группа 15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ.**

### 1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Общепрофессиональный цикл, общепрофессиональная дисциплина.

### 1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ПК3.1 ПК3.2 ЛР 24 ЛР 26	<ul style="list-style-type: none"><li>- применять методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов;</li><li>- пользоваться средствами пожаротушения и средствами индивидуальной защиты;</li><li>- обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности;</li><li>- анализировать травмоопасные и вредные факторы в профессиональной деятельности;</li><li>- использовать экобиозащитную технику.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- воздействие негативных факторов на человека;</li><li>- правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;</li><li>- опасные и вредные вещества автопредприятия, порядок защиты работников от их воздействия;</li><li>- меры безопасности при работе с химически-опасными веществами, при проведении различных видов работ;</li><li>- гигиенические и санитарные нормы содержания рабочих мест, помещений и территории автопредприятий;</li><li>- порядок действий при поражении работников опасными веществами, электрическим током, при пожаре и других чрезвычайных ситуациях.</li></ul>

### 1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Объем образовательной нагрузки 36 часов, в том числе:

- во взаимодействии с преподавателем 36 часов.

**АНОТАЦИЯ**  
**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.14 Безопасность жизнедеятельности**  
(название учебной дисциплины)

**1.1. Область применения рабочей программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства, укрупненная группа 15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ.**

**1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Общепрофессиональный цикл, общепрофессиональная дисциплина.

**1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:**

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК1- ОК5 ОК9 ОК10 ПК3.1 ПК3.2 ПК3.5 ПК4.1 ПК4.2 ПК4.5 ПК5.3 ПК5.4 ЛР 10 ЛР 16 ЛР 22	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</li> <li>- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и в быту;</li> <li>- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;</li> <li>- применять первичные средства пожаротушения;</li> <li>- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией;</li> <li>- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;</li> <li>- основы военной службы и обороны государства; задачи и основные мероприятия гражданской обороны;</li> <li>- способы защиты населения от оружия массового поражения;</li> <li>- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</li> <li>- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные профессиям НПО;</li> <li>- правила оказания первой помощи пострадавшим.</li> </ul>

**1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Объем образовательной нагрузки 68 часов, в том числе:

- во взаимодействии с преподавателем 68 часов.

# АНОТАЦИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ.01 Разработка технологических процессов и управляющих программ для изготовления деталей в металлообрабатывающих и аддитивных производствах, в том числе автоматизированных

(название учебной дисциплины)

### 1.1. Область применения рабочей программы:

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства, укрупненная группа 15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля:

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности «Осуществлять разработку технологических процессов и управляющих программ для изготовления деталей в металлообрабатывающих и аддитивных производствах, в том числе автоматизированных» и соответствующие ему общие компетенции, профессиональные компетенции и личностные результаты:

#### 1.2.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

## 1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Осуществлять разработку технологических процессов и управляющих программ для изготовления деталей в металлообрабатывающих и аддитивных производствах, в том числе автоматизированных
ПК 1.1	Планировать процесс выполнения своей работы на основе задания технолога цеха или участка в соответствии с производственными задачами по изготовлению деталей.
ПК 1.2	Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по изготовлению деталей.
ПК 1.3	Разрабатывать технологическую документацию по обработке заготовок на основе конструкторской документации в рамках своей компетенции в соответствии с нормативными требованиями, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.
ПК 1.4	Осуществлять выполнение расчётов параметров механической обработки и аддитивного производства в соответствии с принятым технологическим процессом согласно нормативным требованиям, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.
ПК 1.5	Осуществлять подбор конструктивного исполнения инструмента, материалов режущей части инструмента, технологических приспособлений и оборудования в соответствии с выбранным технологическим решением, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.
ПК 1.6	Оформлять маршрутные и операционные технологические карты для изготовления деталей на механизированных участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.
ПК 1.7	Осуществлять разработку и применение управляющих программ для металлорежущего или аддитивного оборудования в целях реализации принятой технологии изготовления деталей на механических участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.
ПК 1.8	Осуществлять реализацию управляющих программ для обработки заготовок на металлорежущем оборудовании или изготовления на аддитивном оборудовании в целях реализации принятой технологии изготовления деталей на механических участках машиностроительных производств в соответствии с разработанной технологической документацией.
ПК 1.9	Организовывать эксплуатацию технологических приспособлений в соответствии с задачами и условиями технологического процесса механической обработки заготовок и/или аддитивного производства сообразно с требованиями технологической документации и реальными условиями технологического процесса.
ПК 1.10	Разрабатывать планировки участков механических цехов машиностроительных производств в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

### 1.2.3 Перечень личностных результатов

Код	Наименование
ЛР 24	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ЛР 26	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

<b>иметь практический опыт</b>	<p>изучения рабочих заданий в соответствии с требованиями технологической документации;</p> <p>использования автоматизированного рабочего места для планирования работ по реализации производственного задания;</p> <p>осуществления выбора предпочтительного технологического решения из возможных в принятом технологическом процессе по изготовлению детали;</p> <p>применения конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей;</p> <p>осуществления контроля соответствия разрабатываемых конструкций техническим заданиям, стандартам, нормам охраны труда, требованиям наиболее экономичной технологии производства;</p> <p>выбора технологических операций и переходов обработки;</p> <p>выполнения расчётов с помощью систем автоматизированного проектирования;</p> <p>обработки деталей с учетом соблюдения и контроля размеров деталей;</p> <p>настройки технологической последовательности обработки и режимов резания;</p> <p>подбора режущего и измерительного инструментов и приспособлений по технологической карте;</p> <p>отработки разрабатываемых конструкций на технологичность;</p> <p>составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций;</p> <p>выбора методов получения заготовок и схем их базирования;</p> <p>разработки и внедрения управляющих программ для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем или аддитивном оборудовании;</p> <p>применения шаблонов типовых элементов изготавливаемых деталей для станков с числовым программным управлением;</p> <p>использования автоматизированного рабочего места технолога-программиста для разработки и внедрения управляющих программ к станкам с ЧПУ;</p> <p>использования базы программ для металлорежущего оборудования с числовым программным управлением;</p> <p>изменения параметров стойки ЧПУ станка;</p> <p>эксплуатации технологических приспособлений и оснастки соответственно требованиям технологического процесса и условиям технологического процесса;</p> <p>разработки технических заданий на проектирование специальных технологических приспособлений;</p> <p>разработки планов участков механических цехов;</p>
<b>уметь</b>	<p>определять последовательность выполнения работ по изготовлению изделий в соответствии с производственным заданием;</p> <p>использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM системы) для планирования работ по реализации производственного задания на участке;</p> <p>определять необходимую для выполнения работы информацию, её состав в соответствии с принятым процессом выполнения работ по изготовлению</p>

деталей;  
читать и понимать чертежи, и технологическую документацию;  
проводить сопоставительное сравнение, систематизацию и анализ конструкторской и технологической документации  
анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из её служебного назначения;  
разрабатывать технологический процесс изготовления детали;  
выполнять эскизы простых конструкций;  
выполнять технические чертежи, а также чертежи общего вида в соответствии с Единой системой конструкторской документации (ЕСКД);  
особенности работы автоматизированного оборудования и возможности применения его в составе роботизированного технологического комплекса;  
проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали;  
оформлять технологическую документацию с применением систем автоматизированного проектирования;  
оценивать технологичность разрабатываемых конструкций;  
рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок;  
рассчитывать коэффициент использования материала;  
рассчитывать штучное время;  
производить расчёт параметров механической обработки и аддитивного производства с применением САЕ систем;  
выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент;  
устанавливать технологическую последовательность и режимы обработки;  
устанавливать технологическую последовательность режимов резания;  
составлять технологический маршрут изготовления детали;  
оформлять технологическую документацию;  
определять тип производства;  
использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов;  
составлять управляющие программы для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем и аддитивном оборудовании, в том числе с использованием системы автоматизированного проектирования;  
рассчитывать технологические параметры процесса производства;  
использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов;  
рационально использовать автоматизированное оборудование в каждом конкретном, отдельно взятом производстве;  
создавать и редактировать на основе общего описания информационные базы, входные и выходные формы, а также элементы интерфейса;  
корректировать управляющую программу в соответствии с результатом обработки деталей;  
обеспечивать безопасность при проведении работ на технологическом оборудовании участков механической обработки и аддитивного изготовления;  
читать технологическую документацию;  
разрабатывать технические задания для проектирования специальных технологических приспособлений;  
разрабатывать планировки участков механических цехов машиностроительных производств;  
использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM системы) для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механической обработки и аддитивного

	изготовления деталей;
<b>знать</b>	<p>общие сведения о структуре технологического процесса по изготовлению деталей на машиностроительном производстве;</p> <p>карта организации рабочего места;</p> <p>назначение и область применения станков и станочных приспособлений, в том числе станков с числовым программным управлением (ЧПУ) и обрабатывающих центров;</p> <p>виды операций металлообработки;</p> <p>технологическая операция и её элементы;</p> <p>последовательность технологического процесса обрабатывающего центра с ЧПУ;</p> <p>правила по охране труда;</p> <p>основные сведения по метрологии, стандартизации и сертификации;</p> <p>техническое черчение и основы инженерной графики;</p> <p>состав, функции и возможности использования информационных технологий в металлообработке;</p> <p> типовые технологические процессы изготовления деталей машин;</p> <p>виды оптимизации технологических процессов в машиностроении;</p> <p>стандарты, методики и инструкции, требуемые для выбора технологических решений;</p> <p>назначение и виды технологических документов общего назначения;</p> <p>классификацию, назначение, область применения металлорежущего и аддитивного оборудования, назначение и конструктивно-технологические показатели качества изготавливаемых деталей, способы и средства контроля;</p> <p>требования единой системы классификации и кодирования и единой системы технологической документации к оформлению технической документации для металлообрабатывающего и аддитивного производства;</p> <p>методику проектирования маршрутных и операционных металлообрабатывающих, а также аддитивных технологий;</p> <p>структуру и порядок оформления технологического процесса;</p> <p>методику разработки операционной и маршрутной технологии механической обработки изделий;</p> <p>системы автоматизированного проектирования технологических процессов;</p> <p>основы цифрового производства;</p> <p>методику расчета режимов резания и норм времени на операции металлорежущей обработки;</p> <p>методику расчета межпереходных и межоперационных размеров, припусков и допусков;</p> <p>основы технической механики;</p> <p>основы теории обработки металлов;</p> <p>интерфейса, инструментов для ведения расчёта параметров механической обработки, библиотеки для работы с конструкторско-технологическими элементами, баз данных в системах автоматизированного проектирования;</p> <p>правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;</p> <p>инструменты и инструментальные системы;</p> <p>основы материаловедения;</p> <p>классификацию, назначение и область применения режущих инструментов;</p> <p>способы формообразования при обработке деталей резанием и с применением аддитивных методов;</p> <p>системы автоматизированного проектирования для подбора конструктивного инструмента, технологических приспособлений и оборудования;</p> <p>назначение и виды технологических документов общего назначения;</p> <p>требования единой системы конструкторской и технологической документации к оформлению технической документации;</p>



	<p>правила и порядок оформления технологической документации;  методику проектирования технологического процесса изготовления детали;  формы и правила оформления маршрутных карт согласно единой системе технологической документации (ЕСТД);  системы автоматизированного проектирования технологических процессов;  системы графического программирования;  структуру системы управления станка;  методику разработки и внедрения управляющих программ для обработки изготавливаемых деталей на автоматизированном металлообрабатывающем и аддитивном оборудовании, в том числе с применением CAD/CAM/CAE систем;  компоновка, основные узлы и технические характеристики многоцелевых станков и металлообрабатывающих центров;  элементы проектирования заготовок;  основные технологические параметры производства и методики их расчёта;  коды и макрокоманды стоек ЧПУ в соответствии с международными стандартами;  основы автоматизации технологических процессов и производств;  приводы с числовым программным управлением и промышленных роботов;  технология обработки заготовки;  основные и вспомогательные компоненты станка;  движения инструмента и стола во всех допустимых направлениях;  элементы интерфейса, входные и выходные формы и информационные базы;  технологическую оснастку, ее классификацию, расчет и проектирование;  классификацию баз, назначение и правила формирования комплектов технологических баз ресурсосбережения и безопасности труда на участках механической обработки и аддитивного изготовления;  виды и применение технологической документации при обработке заготовок;  этапы разработки технологического задания для проектирования;  порядок и правила оформления технических заданий для проектирования изделий;  принципы построения планировок участков и цехов;  принципы работы в прикладных программах автоматизированного проектирования;  виды участков и цехов машиностроительных производств;  виды машиностроительных производств.</p>
--	---

### **1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

**Всего часов: 938 часов.**

Из них: - во взаимодействии с преподавателем – 542 часа.

Самостоятельная работа – 14 часов.

Практика: - учебная – 144 часа;

- производственная – 216 часов.

Экзамен квалификационный – 22 часа.

**АНОТАЦИЯ**  
**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
**ПМ.02 Разработка технологических процессов для сборки узлов и**  
**изделий в механосборочном производстве, в том числе**  
**автоматизированном**  
(название учебной дисциплины)

---

**1.1. Область применения рабочей программы:**

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО **15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства, укрупненная группа 15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ.**

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля:**

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности «Разрабатывать технологические процессы для сборки узлов и изделий в механосборочном производстве, в том числе автоматизированном» и соответствующие ему общие компетенции, профессиональные компетенции и личностные результаты:

**1.2.1. Перечень общих компетенций**

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

## 1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

<b>Код</b>	<b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>
<b>ВД 2</b>	<b>Разрабатывать технологические процессы для сборки узлов и изделий в механосборочном производстве, в том числе автоматизированном</b>
ПК 2.1	Планировать процесс выполнения своей работы в соответствии с производственными задачами по сборке узлов или изделий.
ПК 2.2	Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по сборке узлов или изделий.
ПК 2.3	Разрабатывать технологическую документацию по сборке узлов или изделий на основе конструкторской документации в рамках своей компетенции в соответствии с нормативными требованиями, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.
ПК 2.4	Осуществлять выполнение расчётов параметров процесса сборки узлов или изделий в соответствии с принятым технологическим процессом согласно нормативным требованиям, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.
ПК 2.5	Осуществлять подбор конструктивного исполнения сборочного инструмента, материалов исполнительных элементов инструмента, приспособлений и оборудования в соответствии с выбранным технологическим решением, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.
ПК 2.6	Оформлять маршрутные и операционные технологические карты для сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.
ПК 2.7	Осуществлять разработку управляющих программ для автоматизированного сборочного оборудования в целях реализации принятой технологии сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.
ПК 2.8	Осуществлять реализацию управляющих программ для автоматизированной сборки узлов или изделий на автоматизированном сборочном оборудовании в целях реализации принятой технологии сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств в соответствии с разработанной технологической документацией.
ПК 2.9	Организовывать эксплуатацию технологических сборочных приспособлений в соответствии с задачами и условиями технологического процесса сборки узлов или изделий согласно с требованиями технологической документации и реальными условиями технологического процесса.
ПК 2.10	Разрабатывать планировки участков сборочных цехов машиностроительных производств в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

## 1.2.3 Перечень личностных результатов

<b>Код</b>	<b>Наименование</b>
ЛР 24	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ЛР 26	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

<b>иметь практический опыт</b>	<p>использования шаблонов типовых схем сборки изделий;</p> <p>выбора способов базирования соединяемых деталей;</p> <p>выбора технологических маршрутов для соединений из базы маршрутов, разработанных ранее;</p> <p>поиска и анализа необходимой информации для выбора наиболее подходящих технологических решений;</p> <p>разработки технических заданий на проектирование специальных технологических приспособлений;</p> <p>применения конструкторской документации для разработки технологической документации;</p> <p>проведения расчётов параметров сборочных процессов узлов и изделий;</p> <p>применения САЕ систем для расчётов параметров сборочного процесса;</p> <p>подбора конструктивного исполнения сборочного инструмента, материалов, исполнительных элементов инструмента, приспособлений и оборудования;</p> <p>применения систем автоматизированного проектирования для выбора конструктивного исполнения сборочного инструмента, приспособлений и оборудования;</p> <p>оформления маршрутных и операционных технологических карт для сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств;</p> <p>составления технологических маршрутов сборки узлов и изделий и проектирование сборочных технологических операций;</p> <p>использования систем автоматизированного проектирования в приложении к оформлению технологической документации по сборке узлов или изделий.</p> <p>разработки управляющих программ для автоматизированного сборочного оборудования;</p> <p>применения автоматизированного рабочего места технолога-программиста для разработки и внедрения управляющих программ к сборочному автоматизированному оборудованию и промышленным роботам;</p> <p>реализации управляющих программ для автоматизированной сборки изделий на станках с ЧПУ;</p> <p>применения технологической документации для реализации технологии сборки с помощью управляющих программ;</p> <p>организации эксплуатации технологических сборочных приспособлений в соответствии с задачами и условиями процесса сборки;</p> <p>сопоставления требований технологической документации и реальных условий технологического процесса;</p> <p>разработки и составления планировок участков сборочных цехов;</p> <p>применения систем автоматизированного проектирования для разработки планировок;</p>
<b>уметь</b>	<p>определять последовательность выполнения работы по сборке узлов или изделий;</p> <p>выбирать способы базирования деталей при сборке узлов или изделий;</p> <p>выбирать способы базирования соединяемых деталей;</p> <p>оптимизировать рабочие места с учетом требований по эргономике, безопасности труда и санитарно-гигиенических норм для отрасли;</p> <p>разрабатывать технологические схемы сборки узлов или изделий;</p> <p>читать чертежи сборочных узлов;</p> <p>использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механосборочного производства;</p> <p>выполнять сборочные чертежи и деталировки, а также чертежи общего вида</p>

	<p>в соответствии с Единой системой конструкторской документации (ЕСКД);  определять последовательность сборки узлов и деталей;  рассчитывать параметры процесса сборки узлов или изделий согласно требованиям нормативной документации;  использовать САЕ системы при выполнении расчётов параметров сборки узлов и деталей;  выбирать и применять сборочный инструмент, материалы в соответствии с технологическим решением;  применять системы автоматизированного проектирования для выбора инструмента и приспособлений для сборки узлов или изделий;  оформлять технологическую документацию;  оформлять маршрутные и операционные технологические карты для сборки узлов или изделий на сборочных участках производств;  применять системы автоматизированного проектирования при оформлении карт технологического процесса сборки;  составлять управляющие программы для сборки узлов и изделий в механосборочном производстве;  применять системы автоматизированного проектирования для разработки управляющих программ для автоматизированного сборочного оборудования;  реализовывать управляющие программы для автоматизированной сборки узлов или изделий;  пользоваться технологической документацией при разработке управляющих программ по сборке узлов или изделий;  эксплуатировать технологические сборочные приспособления для удовлетворения требования технологической документации и условий технологического процесса;  осуществлять компоновку участка сборочного цеха согласно технологическому процессу;  применять системы автоматизированного проектирования и САД технологии для разработки планировки;</p>
<p><b>знать</b></p>	<p>технологические формы, виды и методы сборки;  принципы организации и виды сборочного производства;  этапы проектирования процесса сборки;  комплектование деталей и сборочных единиц;  последовательность выполнения процесса сборки;  виды соединений в конструкциях изделий;  подготовка деталей к сборке;  назначение и особенности применения подъёмно-транспортного, складского производственного оборудования;  основы ресурсосбережения и безопасности труда на участках механосборочного производства;   типовые процессы сборки характерных узлов, применяемых в машиностроении;  оборудование и инструменты для сборочных работ;  процессы выполнения сборки неподвижных неразъёмных и разъёмных соединений;  технологические методы сборки, обеспечивающие качество сборки узлов;  методы контроля качества выполнения сборки узлов;  требования, предъявляемые к конструкции изделия при сборке;  требования, предъявляемые при проверке выполненных работ по сборке узлов и изделий;  основы инженерной графики;  этапы сборки узлов и деталей;  классификацию и принципы действия технологического оборудования механосборочного производства;</p>

порядок проектирования технологических схем сборки;  
виды технологической документации сборки;  
правила разработки технологического процесса сборки;  
виды и методы соединения сборки;  
порядок проведения технологического анализа конструкции изделия в сборке;  
виды и перечень технологической документации в составе комплекта по сборке узлов или деталей машин;  
пакеты прикладных программ;  
принципы составления и расчёта размерных цепей;  
методы сборки проектируемого узла;  
порядок расчёта ожидаемой точности сборки;  
применение систем автоматизированного проектирования для выполнения расчётов параметров сборочного процесса;  
нормативные требования к сборочным узлам и деталям;  
правила применения информационно вычислительной техники, в том числе САЕ систем и систем автоматизированного проектирования при расчёте параметров сборочного процесса узлов деталей и машин;  
назначение и конструктивно-технологические признаки собираемых узлов и изделий;  
технологический процесс сборки узлов или деталей согласно выбранному решению;  
конструктивно-технологическую характеристику собираемого объекта;  
основы металловедения и материаловедения;  
применение систем автоматизированного проектирования для подбора конструктивного исполнения сборочного инструмента и приспособлений;  
основные этапы сборки;  
последовательность прохождения сборочной единицы по участку;  
виды подготовительных, сборочных и регулировочных операций на участках машиностроительных производств;  
требования единой системы технологической документации к составлению и оформлению маршрутной операционной и технологических карт для сборки узлов;  
системы автоматизированного проектирования в оформлении технологических карт для сборки узлов;  
виды и типы автоматизированного сборочного оборудования;  
технологический процесс сборки детали, её назначение и предъявляемые требования к ней;  
схемы, виды и типы сборки узлов и изделий;  
автоматизированную подготовку программ систем автоматизированного проектирования;  
системы автоматизированного проектирования и их классификацию;  
виды программ для преобразования исходной информации;  
последовательность автоматизированной подготовки программ;  
последовательность реализации автоматизированных программ;  
коды и макрокоманды стоек ЧПУ в соответствии с международными стандартами;  
основы автоматизации технологических процессов и производств;  
приводы с числовым программным управлением и промышленных роботов;  
технологии обработки заготовки;  
основные и вспомогательные компоненты станка;  
движения инструмента и стола во всех допустимых направлениях;  
элементы интерфейса, входные и выходные формы и информационные базы;  
виды, типы, классификацию и применение сборочных приспособлений;  
требования технологической документации к сборке узлов и изделий;

	<p>применение сборочных приспособлений в реальных условиях технологического процесса и согласно техническим требованиям;</p> <p>виды, порядок проведения и последовательность технологического процесса сборки в машиностроительном цехе;</p> <p>основные принципы составления плана участков сборочных цехов;</p> <p>правила и нормы размещения сборочного оборудования;</p> <p>виды транспортировки и подъема деталей;</p> <p>виды сборочных цехов;</p> <p>принципы работы и виды систем автоматизированного проектирования;</p> <p> типовые виды планировок участков сборочных цехов;</p> <p>основы инженерной графики и требования технологической документации к планировкам участков и цехов.</p>
--	---

### **1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля:**

**Всего часов: 818 часов.**

Из них: - во взаимодействии с преподавателем – 432 часа.

Самостоятельная работа – 8 часов.

Практика: - учебная – 144 часа;

- производственная – 216 часов.

Экзамен квалификационный – 18 часов.

## АНОТАЦИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### ПМ.03 Организация контроля, наладки и подналадки в процессе работы и техническое обслуживание металлорежущего и аддитивного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве

(название учебной дисциплины)

#### 1.1. Область применения рабочей программы:

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО **15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства, укрупненная группа 15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ.**

#### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля:

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности «Организовывать контроль, наладку и подналадку в процессе работы и техническое обслуживание металлорежущего и аддитивного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве» и соответствующие ему общие компетенции, профессиональные компетенции и личностные результаты:

##### 1.2.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.



## 1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

<b>Код</b>	<b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>
ВД 3	Организовывать контроль, наладку и подналадку в процессе работы и техническое обслуживание металлорежущего и аддитивного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве
ПК 3.1	Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения.
ПК 3.2	Организовывать работы по устранению неполадок, отказов металлорежущего и аддитивного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования механического участка в рамках своей компетенции.
ПК 3.3	Планировать работы по наладке, подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами.
ПК 3.4	Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке металлорежущего и аддитивного оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA систем.
ПК 3.5	Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем.

## 1.2.3 Перечень личностных результатов

<b>Код</b>	<b>Наименование</b>
ЛР 24	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ЛР 26	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

<b>иметь практический опыт</b>	<p>наладки на холостом ходу и в рабочем режиме обрабатывающих центров для обработки отверстий в деталях и поверхностей деталей по 8 - 14 квалитетам;</p> <p>диагностирования технического состояния эксплуатируемого металлорежущего и аддитивного оборудования;</p> <p>установки деталей в универсальных и специальных приспособлениях и на столе станка с выверкой в двух плоскостях;</p> <p>обработки отверстий и поверхностей деталей по 8 – 14 квалитетам;</p> <p>организации работ по устранению неисправности функционирования оборудования на технологических позициях производственных участков;</p> <p>постановки производственных задач персоналу, осуществляющему наладку станков и оборудования в металлообработке;</p> <p>доводки, наладке и регулировке основных механизмов автоматических линий в процессе работы;</p> <p>оформления технической документации на проведение контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования;</p> <p>выведения узлов и элементов металлорежущего и аддитивного оборудования в ремонт;</p> <p>организации и расчёта требуемых ресурсов для проведения работ по наладке металлорежущего или аддитивного оборудования с применением SCADA систем;</p> <p>определения отклонений от технических параметров работы оборудования металлообрабатывающих и аддитивных производств;</p> <p>контроля с помощью измерительных инструментов точности наладки универсальных и специальных приспособлений контрольно-измерительных инструментов, приборов и инструментов для автоматического измерения деталей;</p> <p>регулировки режимов работы эксплуатируемого оборудования</p>
<b>уметь</b>	<p>осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов металлорежущего оборудования;</p> <p>программировать в полуавтоматическом режиме и дополнительные функции станка;</p> <p>выполнять обработку отверстий и поверхностей в деталях по 8-14 квалитету и выше;</p> <p>выполнять установку и выверку деталей в двух плоскостях;</p> <p>организовывать регулировку механических и электромеханических устройств металлорежущего и аддитивного оборудования;</p> <p>выполнять наладку однотипных обрабатывающих центров с ЧПУ;</p> <p>выполнять подналадку основных механизмов обрабатывающих центров в процессе работы;</p> <p>выполнять наладку обрабатывающих центров по 6-8 квалитетам;</p> <p>оформлять техническую документацию для осуществления наладки и подналадки оборудования машиностроительных производств;</p> <p>рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей;</p> <p>рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами;</p> <p>выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования;</p> <p>применять SCADA-системы для обеспечения работ по наладке металлорежущего и аддитивного оборудования;</p> <p>обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования;</p>

	<p>оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков;</p> <p>контролировать исправность приборов активного и пассивного контроля, контрольных устройств и автоматов;</p> <p>производить контроль размеров детали;</p> <p>использовать универсальные и специализированные мерительные инструменты;</p> <p>выполнять установку и выверку деталей в двух плоскостях.</p>
<b>знать</b>	<p>основы электротехники, электроники, гидравлики и программирования в пределах выполняемой работы;</p> <p>причины отклонений в формообразовании;</p> <p>виды, причины брака и способы его предупреждения и устранения;</p> <p>наименование, стандарты и свойства материалов, крепежных и нормализованных деталей и узлов;</p> <p>система допусков и посадок, степеней точности;</p> <p>квалитеты и параметры шероховатости;</p> <p>способы и правила механической и электромеханической наладки, устройство обслуживаемых одностипных станков;</p> <p>правила заточки, доводки и установки универсального и специального режущего инструмента;</p> <p>способы корректировки режимов резания по результатам работы станка;</p> <p>техническую документацию на эксплуатацию металлорежущего и аддитивного оборудования;</p> <p>карты контроля и контрольных операций;</p> <p>объемы технического обслуживания и периодичность проведения наладочных работ металлорежущего и аддитивного оборудования;</p> <p>основные режимы работы металлорежущего и аддитивного оборудования;</p> <p>программных пакетов SCADA-систем;</p> <p>правила выполнения расчетов, связанных с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования;</p> <p>межоперационные карты обработки деталей и измерительный инструмент для контроля размеров деталей в соответствии с технологическим процессом;</p> <p>виды контроля работы металлорежущего и аддитивного оборудования;</p> <p>контрольно-измерительный инструмент и приспособления, применяемые для обеспечения точности функционирования металлорежущего и аддитивного оборудования;</p> <p>правила настройки, регулирования универсальных и специальных приспособлений контрольно-измерительных инструментов, приборов и инструментов для автоматического измерения деталей;</p> <p>стандарты качества;</p> <p>нормы охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем;</p> <p>правила проверки станков на точность, на работоспособность и точность позиционирования;</p> <p>основы статистического контроля и регулирования процессов обработки деталей;</p>

### **1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля:**

**Всего часов: 352 часа.**

Из них: - во взаимодействии с преподавателем – 150 часов.

Самостоятельная работа – 4 часа.

Практика: - учебная – 72 часа;  
- производственная – 108 часов.

Экзамен квалификационный – 18 часов.

## АНОТАЦИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### ПМ.04 Организация контроля, наладки и подналадки в процессе работы и техническое обслуживание сборочного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве

(название учебной дисциплины)

#### 1.1. Область применения рабочей программы:

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства, укрупненная группа 15.00.00 **МАШИНОСТРОЕНИЕ**.

#### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля:

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности «Организовывать контроль, наладку и подналадку в процессе работы и техническое обслуживание сборочного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве» и соответствующие ему общие компетенции, профессиональные компетенции и личностные результаты:

##### 1.2.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

## 1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 4	Организовывать контроль, наладку и подналадку в процессе работы и техническое обслуживание сборочного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве
ПК 4.1	Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения.
ПК 4.2	Организовывать работы по устранению неполадок, отказов сборочного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования сборочного участка в рамках своей компетенции.
ПК 4.3	Планировать работы по наладке, подналадке сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям.
ПК 4.4	Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA систем.
ПК 4.5	Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем.

## 1.2.3 Перечень личностных результатов

Код	Наименование
ЛР 24	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ЛР 26	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

<b>иметь практический опыт</b>	<p>диагностирования технического состояния эксплуатируемого сборочного оборудования;</p> <p>определения отклонений от технических параметров работы оборудования сборочных производств;</p> <p>регулировки режимов работы эксплуатируемого оборудования;</p> <p>постановки производственных задач персоналу, осуществляющему наладку станков и оборудования в металлообработке;</p> <p>организации работ по устранению неисправности функционирования оборудования на технологических позициях производственных участков;</p> <p>планирования работ по наладке и подналадке сборочного оборудования согласно технической документации и нормативным требованиям;</p> <p>оформления технической документации на проведение контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования;</p> <p>организации работ по ресурсному обеспечению технического обслуживания сборочного металлорежущего и аддитивного оборудования в соответствии с производственными задачами;</p> <p>выведения узлов и элементов сборочного оборудования в ремонт;</p> <p>определения соответствия соединений и сформированных размерных цепей производственному заданию;</p> <p>определения отклонений от технических параметров работы оборудования</p>
--------------------------------	---

	<p>сборочных производств; в обеспечении безопасного ведения работ по наладке и подналадке сборочного оборудования</p>
<b>уметь</b>	<p>осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов сборочного оборудования; определять причины неисправностей и отказов систем сборочного оборудования; выбирать методы и способы их устранения; проводить организационное обеспечение работ по наладке и подналадке сборочного оборудования; организовывать регулировку механических и электромеханических устройств сборочного оборудования; планировать работы по наладке и подналадке сборочного оборудования согласно требованиям технологической документации, производственных задачи и нормативных требований; выполнять расчеты, связанные с наладкой работы сборочного оборудования; применение SCADA систем в ресурсном обеспечении работ; проводить расчёты наладки работ сборочного оборудования и определение требуемых ресурсов для осуществления наладки; обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования; оценивать точность функционирования сборочного оборудования на технологических позициях производственных участков; применение SCADA систем при контроле качества работ по наладке, подналадке и техническом обслуживании сборочного оборудования</p>
<b>знать</b>	<p>основные режимы работы сборочного оборудования, виды контроля работы сборочного оборудования; техническую документацию на эксплуатацию сборочного оборудования; виды неисправностей, поломок и отказов систем сборочного оборудования; методы и способы диагностики и ремонта сборочного производственного оборудования; степени износа узлов и элементов сборочного оборудования; причины отклонений работы сборочного оборудования от технической и технологической документации; виды работ по устранению неполадок и отказов сборочного оборудования; механические и электромеханические устройства сборочного оборудования; виды и правила организации работ по устранению неполадок сборочного оборудования; правила взаимодействия с подчинённым и руководящим составом; этика делового общения; объемы технического обслуживания и периодичность проведения наладочных работ сборочного оборудования; виды работ по наладке и подналадке сборочного оборудования; порядок и правила оформления технической документации при проведении контроля, наладки и подналадки и технического обслуживания; требования единой системы технологической документации; правила выполнения расчетов, связанных с наладкой работы сборочного оборудования; применение SCADA систем для ремонта сборочного оборудования; порядок и правила организации ресурсного обеспечения работ по наладке сборочного оборудования; виды требуемых ресурсов для обеспечения работ по наладке сборочного оборудования; правила проведения наладочных работ и выведения узлов и элементов</p>

	сборочного оборудования в ремонт; нормы охраны труда и бережливого производства; контрольно-измерительный инструмент и приспособления, применяемые для обеспечения точности; основы контроля качества работ по наладке и подналадке сборочного оборудования; понятие, структуру и применимость SCADA систем; стандарты качества работ в машиностроительном сборочном производстве
--	---

### **1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля:**

**Всего часов: 444 часа.**

Из них: - во взаимодействии с преподавателем – 264 часа.

Самостоятельная работа – 6 часов.

Практика: - учебная – 72 часа;  
- производственная – 72 часа.

Экзамен квалификационный – 18 часов.



**АНОТАЦИЯ**  
**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
**ПМ.05 Организация деятельности подчиненного персонала**  
(название учебной дисциплины)

---

### 1.1. Область применения рабочей программы:

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 15.02.15 **Технология металлообрабатывающего производства, укрупненная группа 15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ.**

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля:

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности «Организовать деятельность подчиненного персонала» и соответствующие ему общие компетенции, профессиональные компетенции и личностные результаты:

#### 1.2.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

## 1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

<b>Код</b>	<b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>
ВД 5	Организовать деятельность подчиненного персонала.
ПК 5.1	Планировать деятельность структурного подразделения на основании производственных заданий и текущих планов предприятия.
ПК 5.2	Организовывать определение потребностей в материальных ресурсах, формирование и оформление их заказа с целью материально-технического обеспечения деятельности структурного подразделения.
ПК 5.3	Организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами.
ПК 5.4	Контролировать соблюдение персоналом основных требований охраны труда при реализации технологического процесса, в соответствии с производственными задачами.
ПК 5.5	Принимать оперативные меры при выявлении отклонений от заданных параметров планового задания при его выполнении персоналом структурного подразделения.

## 1.2.3 Перечень личностных результатов

<b>Код</b>	<b>Наименование</b>
ЛР 24	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ЛР 26	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

<p><b>иметь практический опыт</b></p>	<p>нормирования труда работников;          участия в планировании и организации работы структурного подразделения;          определения потребностей материальных ресурсов;          формирования и оформления заказа материальных ресурсов;          организации деятельности структурного подразделения;          организации рабочего места соответственно требованиям охраны труда;          организации рабочего места в соответствии с производственными задачами;          организации рабочего места в соответствии с технологиями бережливого производства;          соблюдения персоналом основных требований охраны труда при реализации технологического процесса в соответствии с производственными задачами;          проведения инструктажа по выполнению заданий и соблюдению правил техники безопасности и охраны труда;          контроля деятельности подчиненного персонала в рамках выполнения производственных задач на технологических участках металлообрабатывающих производств;          решения проблемных задач, связанных с нарушением в работе подчиненного персонала;          анализа организационной деятельности передовых производств;          разработки предложений по оптимизации деятельности структурного подразделения;          участия в анализе процесса и результатов деятельности подразделения</p>
<p><b>уметь</b></p>	<p>формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами;          рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации основного и вспомогательного оборудования;          оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач;          рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами;          определять потребность в персонале для организации производственных процессов;          рационально организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами;          участвовать в расстановке кадров;          осуществлять соответствие требований охраны труда, бережливого производства и производственного процесса;          проводить инструктаж по выполнению работ и соблюдению норм охраны труда;          контролировать соблюдения норм и правил охраны труда;          принимать оперативные меры при выявлении отклонений персоналом структурного подразделения от планового задания;          выявлять отклонения, связанные с работой структурного подразделения, от заданных параметров;          управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками;          разрабатывать предложения на основании анализа организации передовых производств по оптимизации деятельности структурного подразделения;          определять потребность в развитии профессиональных компетенций подчиненного персонала для решения производственных задач;          разрабатывать предложения с учетом требований кайдзен-систем</p>

<p><b>знать</b></p>	<p>организацию труда структурного подразделения на основании производственных заданий и текущих планов предприятия;          требования к персоналу, должностные и производственные инструкции;          нормирование работ работников;          показатели эффективности организации основного и вспомогательного оборудования и их расчёт;          правила и этапы планирования деятельности структурного подразделения с учётом производственных заданий на машиностроительных производствах;          правила постановки производственных задач;          виды материальных ресурсов и материально-технического обеспечения предприятия;          правила оформления деловой документации и ведения деловой переписки;          виды и иерархия структурных подразделений предприятия машиностроительного производства;          порядок учёта материально-технических ресурсов;          принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов;          правила организации рабочих мест;          основы и требования охраны труда на машиностроительных предприятиях;          основы и требования бережливого производства;          виды производственных задач на машиностроительных предприятиях;          требования, предъявляемые к рабочим местам на машиностроительных предприятиях;          стандарты предприятий и организаций, профессиональные стандарты, технические регламенты;          нормы охраны труда на предприятиях машиностроительных производств;          принципы делового общения и поведения в коллективе;          виды и типы средств охраны труда, применяемых в машиностроении;          основы промышленной безопасности;          правила и инструктажи для безопасного ведения работ при реализации конкретного технологического процесса;          основные причины конфликтов, способы профилактики сбоев в работе подчиненного персонала;          политика и стратегия машиностроительных предприятий в области качества;          виды проблемных задач, связанных с нарушением в работе подчинённого состава, и различные подходы к их решению;          основы психологии и способы мотивации персонала;          особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;          виды организации труда на передовых производствах;          подходы по оптимизации деятельности структурных подразделений;          принципы управления конфликтными ситуациями и стрессами;          принципы саморазвития в профессиональной деятельности и мотивации персонала</p>
---------------------	--

**1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля:  
 Всего часов: 384 часа.**

Из них: - во взаимодействии с преподавателем – 238 часов.

Самостоятельная работа – 20 часов.

Практика: - учебная – 36 часов;

- производственная – 72 часа.

Экзамен квалификационный – 18 часов.

**АНОТАЦИЯ**  
**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
**ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,**  
**должностям служащих**

---

(название учебной дисциплины)

### 1.1. Область применения рабочей программы:

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО **15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства, укрупненная группа 15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ.**

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля:

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям, служащих» и соответствующие ему общие компетенции, профессиональные компетенции и личностные результаты:

#### 1.2.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

## 1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 6	Оператор станков с программным управлением
ПК 4.1	Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения.
ПК 4.2	Организовывать работы по устранению неполадок, отказов сборочного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования сборочного участка в рамках своей компетенции.
ПК 4.3	Планировать работы по наладке, подналадке сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям.

## 1.2.3 Перечень личностных результатов

Код	Наименование
ЛР 24	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ЛР 26	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

<b>иметь практический опыт</b>	работы на токарных станках различных конструкций и типов по обработке деталей различной конфигурации; работы на фрезерных станках; наладки фрезерных и токарных станков на различные виды работ; контроля качества выполненных работ.
<b>уметь</b>	определять режимы резания по справочнику и паспорту станка; рассчитывать режимы резания по формулам, находить требования к режимам обработки по справочникам при разных видах обработки; составлять технологический процесс обработки деталей, изделий на металлорежущих станках; оформлять техническую документацию; осуществлять поиск неисправностей и их устранение в механических и электрических системах (с учётом WSR).
<b>знать</b>	основы теории резания металлов в пределах выполняемой работы правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка; принцип базирования; основные понятия и определения технологических процессов изготовления деталей и режимов обработки; назначение и правила применения, правила термообработки режущего инструмента, изготовленного из инструментальных сталей, с пластинками твердых сплавов или керамическими, его основные углы и правила заточки и установки; наименование, назначение и условия применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений; порядок оформления технологической документации; инструментальные материалы и их выбор для изготовления инструмента;

	<p>общие сведения о проектировании технологических процессов изготовления деталей и режимов обработки;</p> <p>устройство, кинематические схемы и принцип работы металлообрабатывающих станков и станков с программным управлением, и правила их наладки;</p> <p>правила технического обслуживания и способы проверки, нормы точности станков токарной, фрезерной группы и станков с ЧПУ;</p> <p>системы программного управления станками и станочными системами;</p> <p>основные сведения о механизмах, машинах и деталях машин;</p> <p>правила настройки и регулировки контрольно-измерительных инструментов и приборов;</p> <p>порядок применения контрольно-измерительных инструментов;</p> <p>грузоподъемное оборудование, применяемое в металлообрабатывающих цехах;</p> <p>основные направления автоматизации производственных процессов;</p> <p>условную сигнализацию, применяемую на рабочем месте;</p> <p>назначение условных знаков на панели управления станком;</p> <p>системы программного управления станками;</p> <p>правила установки перфолент в считывающее устройство;</p> <p>способы возврата программноносителей к первому кадру;</p> <p>основные способы подготовки программы;</p> <p>код и правила чтения программы по распечатке и перфоленте;</p> <p>порядок работы станка в автоматическом режиме и в режиме ручного управления;</p> <p>конструкцию приспособлений для установки и крепления деталей на станках с программным управлением;</p> <p>технологический процесс обработки деталей;</p> <p>причины возникновения неисправностей станков с программным управлением и способы их обнаружения и предупреждения;</p> <p>корректировку режимов резания по результатам работы станка;</p> <p>способы установки инструмента в инструментальные блоки;</p> <p>способы установки приспособлений и их регулировки;</p> <p>приемы, обеспечивающие заданную точность изготовления деталей;</p> <p>правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка.</p> <p>процедуру и порядок монтажа изготавливаемых деталей или узлов сторонних производителей (с учётом WSR);</p> <p>сборочные инструкции для комплектующих сторонних производителей и собственных производственных мощностей (с учётом WSR);</p> <p>принципы, лежащие в основе электротехники, и её использования в промышленном производстве (с учётом WSR);</p> <p>принципы, лежащие в создании и функционировании слаботочных кабельных сетей для автоматизации производства и программируемые логические контроллеры (ПЛК) систем управления (с учётом WSR);</p> <p>принципы работы слаботочных кабельных сетей и ПЛК для их применения в автоматизации производственных процессов (с учётом WSR);</p> <p>программирование ПЛК и вычислительных систем на их основе (с учётом WSR);</p> <p>последовательность ввода в эксплуатацию проекта по автоматизации (с учётом WSR);</p> <p>распространенные дефекты и недостатки, выявленные в слаботочных электрических цепях и системах ПЛК (с учётом WSR).</p>
--	--

### **1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля:**

**Всего часов: 416 часов.**

Из них: - во взаимодействии с преподавателем – 104 часа.  
Самостоятельная работа – 0 часов.

Практика: - учебная – 144 часа;  
- производственная – 144 часа.

Экзамен квалификационный – 24 часа.