



СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УР

  
\_\_\_\_\_ Н.А. Коклюгина  
« 31 » 08 \_\_\_\_\_ 2020 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании ПЦК

протокол № 1 от 31.08 2020 г.

Председатель ПЦК

  
\_\_\_\_\_ Л.А. Чичарина

РАССМОТРЕНО

на заседании ПЦК

протокол № 1 от 01.09 2020 г.

Председатель ПЦК

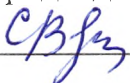
  
\_\_\_\_\_ Л.А. Замалетдинова

РАССМОТРЕНО

на заседании ПЦК

протокол № 1 от 31.08 2020 г.

Председатель ПЦК

  
\_\_\_\_\_ В.С. Соколов

Программа разработана на основе ФГОС СПО по специальности 15.02.08 «Технология машиностроения», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 350 от 18 апреля 2014 г., зарегистрированного Министерством юстиции рег. №33204 от 22.07.2014 г.

Организация-разработчик: ГАПОУ «Казанский радиомеханический колледж»

Разработчики:

Н.А. Коклюгина, заместитель директора по учебной работе ГАПОУ «Казанский радиомеханический колледж»

Г.Р. Гарафутдинова, методист ГАПОУ «Казанский радиомеханический колледж»

Л.А. Чичарина, преподаватель, председатель ПЦК ГАПОУ «Казанский радиомеханический колледж»

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |    |
|---|----|
| 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ  | 4  |
| 1.1. Нормативные правовые основы разработки ООП СПО   | 4  |
| 1.2. Нормативный срок ООП СПО   | 5  |
| 1.3. Требования к абитуриенту   | 5  |
| 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | 6  |
| 2.1. Область и объекты профессиональной деятельности  | 6  |
| 2.2. Виды профессиональной деятельности и компетенции   | 6  |
| 2.3. Трудоемкость образовательной программы   | 7  |
| 3. ДОКУМЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА   | 7  |
| 3.1. Учебный план   | 7  |
| 3.2. Календарный учебный график   | 17 |
| 3.3. Рабочие программы учебных дисциплин  | 18 |
| 3.4. Рабочие программы профессиональных модулей   | 19 |
| 3.5. Рабочие программы учебной и профессиональной практик (по профилю специальности и преддипломная)                      | 19 |
| 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ  | 20 |
| 4.1. Кадровое обеспечение   | 20 |
| 4.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса   | 20 |
| 4.3. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса  | 21 |
| 4.4. Требования к практической подготовке   | 22 |
| 4.5. Характеристика социокультурной среды образовательной организации   | 22 |
| 5. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНИВАНИЮ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ  | 24 |
| 5.1. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация   | 24 |
| 5.2. Государственная итоговая аттестация выпускников  | 25 |
| ПРИЛОЖЕНИЯ  | 30 |

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Основная образовательная программа среднего профессионального образования (далее ООП СПО) - программа подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) специальности 15.02.08 «Технология машиностроения» реализуется на базе ГАПОУ «Казанский радиомеханический колледж» по программе базовой подготовки на базе основного общего образования.

ООП СПО представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную колледжем с учетом требований регионального рынка труда на основе ФГОС СПО по специальности 15.02.08 «Технология машиностроения», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 350 от 18 апреля 2014 г., зарегистрированного Министерством юстиции рег. №33204 от 22.07.2014 г.

ООП СПО регламентирует цель, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии организации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности и включает в себя учебный план, календарный учебный график, программы учебных дисциплин, профессиональных модулей, производственной практики и другие методические материалы, обеспечивающие качественную подготовку студентов.

ООП СПО ежегодно пересматривается и обновляется в части содержания учебных планов состава и содержания программ профессиональных модулей, учебных дисциплин, программ учебной и производственной практик и другие методические материалы, обеспечивающие качественную подготовку студентов.

ООП СПО реализуется в совместной образовательной, научной, производственной, общественной и иной деятельности студентов, и работников колледжа.

При реализации ППССЗ образовательная организация вправе применять при обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья передачу информации в доступных для них формах.

### 1.1. Нормативные правовые основы разработки ООП СПО

ООП СПО по специальности 15.02.08 «Технология машиностроения» - комплекс нормативно-методической документации, регламентирующий содержание, организацию и оценку качества подготовки студентов и выпускников по данной специальности составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федеральный государственный образовательный стандарт по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.02.08 «Технология машиностроения», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 350 от 18 апреля 2014 г., зарегистрированного Министерством юстиции рег. №33204 от 22.07.2014 г.;

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 N 413 «Об утверждении ФГОС среднего общего образования»);

- приказ Министерства образования и науки РФ от 29 декабря 2014 г. N 1645 "О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования";

- приказ Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 г. N 1578 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N 413»;

- приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. N 464 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования";

- приказ Минобрнауки России от 15 декабря 2014 г. N 1580 "О внесении изменений в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным

программам среднего профессионального образования, утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. N 464";

- приказ Минпросвещения России от 28 августа 2020 г. N 441 "О внесении изменений в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. N 464";

- приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05 августа 2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;

- приказ Министерства образования и науки РФ от 16 августа 2013 г. N 968 "Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования";

- письмо Министерства образования и науки РФ, Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 17 февраля 2014 г. N 02-68 "О прохождении государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования обучающимися по образовательным программам среднего профессионального образования";

- письмо Министерства образования и науки РФ от 17.03.2015 N 06-259 «О направлении доработанных рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования»;

- Примерные программы общеобразовательных учебных дисциплин для профессиональных образовательных организаций, реализующих программы общего образования (рекомендовано Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО») в качестве примерных программ для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, Протокол №3 от 21 июля 2015 г.);

- Устав ГАПОУ «Казанский радиомеханический колледж»;

Колледж самостоятельно разрабатывает и утверждает ООП СПО в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО). Содержание образовательной программы разрабатывается Колледжем совместно с работодателями.

## 1.2. Нормативный срок освоения ООП СПО

| Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ | Наименование квалификации | Срок получения СПО по ППССЗ в очной форме обучения |
|--|---------------------------|--|
| основное общее образование                                       | Техник                    | 3 года 10 месяцев                                  |

Сроки получения среднего профессионального образования по ППССЗ независимо от применяемых образовательных технологий увеличиваются для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья не более чем на 10 месяцев.

## 1.3. Требования к абитуриенту

К абитуриенту ГАПОУ «Казанский радиомеханический колледж» предъявляются следующие требования:

- образовательный уровень – основное общее образование;
- лица, поступающие на обучение, должны предоставить документ государственного образца об основном общем образовании (аттестат об основном общем образовании);
- пол – женский, мужской.

Процедура зачисления на обучение осуществляется в соответствии с Уставом ГАПОУ «Казанский радиомеханический колледж» и локальным актом «Правила приема в ГАПОУ «Казанский радиомеханический колледж»».

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

### **2.1. Область и объекты профессиональной деятельности**

Область профессиональной деятельности выпускников:

- разработка и внедрение технологических процессов производства продукции машиностроения; организация работы структурного подразделения.

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- материалы, технологические процессы, средства технологического оснащения (технологическое оборудование, инструменты, технологическая оснастка);  
- конструкторская и технологическая документация;  
- первичные трудовые коллективы.

### **2.2. Виды профессиональной деятельности и компетенции**

Выпускник по специальности 15.02.08 «Технология машиностроения» базовой подготовки готовится к следующим видам деятельности:

- Разработка технологических процессов изготовления деталей машин.  
- Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения.  
- Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля.  
- Выполнение работ по профессии рабочего 18809 Станочник широкого профиля.

Выпускник, освоивший ООП СПО по специальности 15.02.08 «Технология машиностроения» базовой подготовки должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

Общие компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Профессиональные компетенции:

ПК 1.1. Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.

ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.

ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.

ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.

ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.

ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.

ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.

ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

### 2.3. Трудоемкость основной образовательной программы

Трудоемкость ООП СПО для специальности 15.02.08 «Технология машиностроения» по очной форме обучения на базе основного общего образования составляет 7488 часов и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, учебную и производственную практики (по профилю специальности), преддипломная практика, государственную итоговую аттестацию.

|  |          |
|--|----------|
| Обучение по учебным циклам                           | 122 нед. |
| Учебная практика                                     | 9 нед.   |
| Производственная практика (по профилю специальности) | 16 нед.  |
| Производственная практика (преддипломная)            | 4 нед.   |
| Промежуточная аттестация                             | 8 нед.   |
| Государственная итоговая аттестация                  | 6 нед.   |
| Каникулы   | 34 нед.  |
| Итого  | 199 нед. |

## 3. ДОКУМЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

### 3.1. Учебный план (Приложение 1)

В учебном плане указываются элементы учебного процесса, время в неделях, максимальная и обязательная учебная нагрузка, рекомендуемый курс обучения, распределение часов по дисциплинам, профессиональным модулям.

Учебный план определяет следующие характеристики ООП по специальности:

- объемные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и по семестрам;
- перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик);
- последовательность изучения учебных дисциплин и профессиональных модулей;
- распределение по годам обучения и семестрам различных форм промежуточной аттестации по учебным дисциплинам, профессиональным модулям (и их составляющим междисциплинарным курсам, учебной и производственной практике);
- объемы учебной нагрузки по видам учебных занятий, по учебным дисциплинам, профессиональным модулям и их составляющим;
- сроки прохождения и продолжительность преддипломной практики;
- формы государственной итоговой аттестации, объемы времени, отведенные на подготовку и защиту выпускной квалификационной работы в рамках ГИА;

- объем каникул по годам обучения.

Начало учебных занятий с 1 сентября и окончание на каждом курсе в соответствии с графиком учебного процесса.

Максимальный объем учебной нагрузки обучающихся составляет 54 часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной учебной работы, что за весь период обучения составляет 7488 часов.

Максимальный объем аудиторной нагрузки составляет 36 академических часов в неделю.

Продолжительность учебной недели – пятидневная.

Продолжительность учебного занятия - 45 минут, сгруппированные парами.

Согласно ФГОС нормативный срок обучения по данной специальности на базе основного общего образования при очной форме обучения 3 года 10 месяцев.

Продолжительность каникул, предоставляемых обучающимся в процессе освоения ими ППССЗ составляет на первом и втором курсах – 11 недель, в том числе 2 недели в зимний период, на третьем курсе – 10 недель, в том числе 2 недели в зимний период, на четвертом курсе - 2 недели в зимний период.

Консультации для обучающихся предусматриваются из расчета 4 часа на одного обучающегося на каждый учебный год, в том числе в период реализации среднего общего образования. Формы проведения консультаций (групповые, индивидуальные, письменные, устные) определяются преподавателем, ведущим учебную дисциплину (междисциплинарный курс). Консультации вынесены за рамки расписания, их проведение поручается ежегодно преподавателям теоретического обучения тарификационным приказом директора.

Количество экзаменов в процессе промежуточной аттестации обучающихся не более 8 экзаменов в учебном году, количество зачетов – не более 10. В указанное количество не входят зачеты (дифференцированные зачеты) по физической культуре.

Учебный план предусматривает изучение следующих учебных циклов:

- Общеобразовательный цикл;
- Общий гуманитарный и социально-экономический цикл;
- Математический и общий естественнонаучный цикл
- Профессиональный цикл;

и разделы:

- учебная практика;
- производственная практика (по профилю специальности);
- производственная практика (преддипломная);
- промежуточная аттестация;
- государственная итоговая аттестация.

Обязательная часть ООП по циклам составляет 70% от общего объема времени, отведенного на их освоение. Вариативная часть (30%) распределена в соответствии с потребностями работодателей и направлена на расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования.

Для получения дополнительных знаний и умений, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с потребностями работодателей и спецификой деятельности, объем времени отведенный на вариативную часть (900 часов) распределяется следующим образом:

- в общий гуманитарный и социально-экономический цикл добавлены дисциплины - 164 часа:

- ОГСЭ.05 Основы права – 32 часа;
- ОГСЭ.06 Основы социологии и политологии – 32 часа;
- ОГСЭ.07 Русский язык и культура речи – 32 часа;
- ОГСЭ.08 Татарский язык и культура речи – 32 часа;
- ОГСЭ.09 Основы финансовой грамотности – 36 часов;

- в математический и общий естественнонаучный цикл добавлена дисциплина - 32 часа:



- ЕН.03 Основы промышленной экологии – 32 часа;
  - в общепрофессиональные дисциплины – 464 часа введены;
- ОП.15 Электротехника и электроника – 80 часов;
- ОП.16 Грузоподъемные механизмы – 48 часов;
- ОП.17 Гидравлические и пневматические системы – 60 часов;
- ОП.18 Проектирование цехов – 80 часов;
- ОП.19 Бережливое производство – 60 часов;
- добавлены в обязательную часть на дисциплины - 136 часов;
  - на профессиональные модули распределено - 240 часов.

#### Распределение объема часов вариативной части между циклами ООП

| Индекс  | Наименование циклов (раздела), требования к знаниям, умениям, практическому опыту  | Обязательная учебная нагрузка, час. |
|---------|--|-------------------------------------|
| ОГСЭ.05 | <p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине «<b>Основы права</b>»:</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ориентироваться в наиболее общих правовых проблемах, ценностях, свободах как основе формирования правовой культуры гражданина и будущего специалиста;</li> <li>- определить значение права как отрасли политической культуры для формирования личности, гражданской позиции и профессиональных навыков;</li> <li>- определить соотношение для жизни человека свободы и ответственности, материальных и духовных ценностей;</li> <li>- сформулировать представление о законе, государстве и роли права в жизни;</li> <li>- применять знания по основам права в различных сферах жизнедеятельности и непосредственно в профессиональной деятельности;</li> <li>- использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности;</li> <li>- использовать правовые методы и средства для решения практических жизненных и производственных ситуаций.</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- право в системе социального регулирования;</li> <li>- формы (источники) права;</li> <li>- основные виды источников права;</li> <li>- понятие, структуру и виды правовой нормы;</li> <li>- систему российского права;</li> <li>- основные отрасли российского права;</li> <li>- признаки и основания возникновения правоотношений;</li> <li>- признаки правомерного поведения, правонарушения и юридической ответственности;</li> <li>- состав правонарушения;</li> <li>- виды юридической ответственности;</li> <li>- понятие и признаки государства;</li> <li>- основы конституционного строя РФ;</li> <li>- права и свободы человека и гражданина;</li> <li>- систему органов государственной власти РФ;</li> <li>- признаки правомерного поведения, правонарушения и юридической ответственности;</li> <li>- судебную систему РФ;</li> </ul> | 32                                  |

|         |  |    |
|---------|--|----|
|         | - правоохранительные органы РФ.  |    |
| ОГСЭ.06 | <p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине «<b>Основы социологии и политологии</b>»:</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методологически грамотно анализировать различные социальные факты;</li> <li>- понимать современную политическую ситуацию в России и мире;</li> <li>- различать формы государственного устройства;</li> <li>- формировать собственную политическую культуру.</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- предмет социологии и политологии, специфику подхода к изучению социальных явлений в сравнении с другими социальными науками;</li> <li>- базовые категории социологии: социальное действие, взаимодействие, личность, социальный статус и роли личности, общество, социальный институт, социальный факт, методы социологического познания, социальный контроль, социализация, социальный конфликт;</li> <li>- специфики социологического подхода к изучению общества, культуры, социальных общностей и групп;</li> <li>- концепции общественного развития;</li> <li>- взаимодействия личности и общества, выстраивания социальных отношения и способы регулирования конфликтных ситуаций;</li> <li>- методику и процедуру социологического исследования;</li> <li>- формы социального отклонения;</li> <li>- базовые категории политологии: политическая жизнь общества, политическая система, политическая власть, политическая элита, государство, политические режимы, политические партии и партийные системы, политические идеологии, международные отношения, геополитика, национальная безопасность;</li> <li>- историческую хронологию развития мировой социально- политической жизни;</li> <li>- роль и место социально-политических знаний в процессе освоения основной образовательной программы по специальности;</li> <li>- ориентироваться в основных направлениях политической мысли;</li> <li>- в целом понимать политическую ситуацию в России и мире;</li> <li>- сравнивать политические проблемы в разных регионах, применяя теоретические знания.</li> </ul> | 32 |
| ОГСЭ.07 | <p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине «<b>Русский язык и культура речи</b>»:</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться словарями, словарями русского языка;</li> <li>- определять лексическое значение слова;</li> <li>- использовать словообразовательные средства в изобразительных целях;</li> <li>- пользоваться багажом синтаксических средств при создании собственных текстов официально-делового, учебно-научного стилей; редактировать собственные тексты и тексты других авторов;</li> <li>- пользоваться знаками препинания, вариативными и факультативными знаками препинания;</li> </ul> <p>различать тексты по их принадлежности к стилям; анализировать речь с точки ее нормативности, уместности и целесообразности.</p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- фонемы; особенности русского ударения, основные тенденции в</li> </ul>   | 32 |

|         |   |    |
|---------|---|----|
|         | <p>развитии русского ударения; логическое ударение; орфоэпические нормы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– лексические и фразеологические единицы русского языка; изобразительно-выразительные возможности лексики и фразеологии; употребление профессиональной лексики и научных терминов;</li> <li>– способы словообразования;</li> <li>– самостоятельные и служебные части речи;</li> <li>– синтаксический строй предложений;</li> <li>– правила правописания;</li> </ul> <p>функциональные стили литературного языка.</p>  |    |
| ОГСЭ.08 | <p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине <b>«Татарский язык и культура речи»:</b></p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять закон сингармонизма при выполнении грамматических упражнений;</li> <li>- правильно использовать языковые средства для решения коммуникативных задач в различных речевых ситуациях;</li> <li>- проводить синтаксический разбор предложений татарского языка;</li> <li>- читать, понимать, переводить тексты на татарском языке;</li> <li>- применять необходимый лексический и грамматический минимум в диалогической и монологической речи;</li> <li>- владеть культурой речевого общения в бытовой, учебной, профессиональной сферах.</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- специфические звуки татарского языка и их особенности, особенности произношения татарских звуков;</li> <li>- закон сингармонизма в татарском языке;</li> <li>- морфологические особенности основных частей речи в татарском языке;</li> <li>- особенности синтаксиса в татарском языке;</li> <li>- знать выдающихся деятелей изобразительного, музыкального, театрального искусства Татарстана;</li> <li>- лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) текстов по культуре Татарстана;</li> </ul> <p>технические термины на татарском языке.</p> | 32 |
| ОГСЭ.09 | <p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине <b>«Основы финансовой грамотности»:</b></p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать состояние финансовых рынков, используя различные источники информации;</li> <li>- применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни;</li> <li>- сопоставлять свои потребности и возможности, оптимально распределять свои материальные и трудовые ресурсы, составлять семейный бюджет и личный финансовый план;</li> <li>- грамотно применять полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина;</li> <li>- анализировать и извлекать информацию, касающуюся личных финансов, из источников различного типа и источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиовизуальный ряд и др.);</li> <li>- оценивать влияние инфляции на доходность финансовых активов;</li> </ul>  | 36 |

|       |   |    |
|-------|---|----|
|       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать приобретенные знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с покупкой и продажей валюты;</li> <li>- определять влияние факторов, воздействующих на валютный курс;</li> <li>- применять полученные теоретические и практические знания для определения экономически рационального поведения;</li> <li>- применять полученные знания о хранении, обмене и переводе денег; использовать банковские карты, электронные деньги; пользоваться банкоматом, мобильным банкингом, онлайн-банкингом.</li> <li>- применять полученные знания о страховании в повседневной жизни; выбор страховой компании, сравнивать и выбирать наиболее выгодные условия личного страхования, страхования имущества и ответственности;</li> <li>- применять знания о депозите, управления рисками при депозите; о кредите, сравнение кредитных предложений, учет кредита в личном финансовом плане, уменьшении стоимости кредита.</li> <li>- определять назначение видов налогов, характеризовать права и обязанности налогоплательщиков, рассчитывать НДФЛ, применять налоговые вычеты, заполнять налоговую декларацию;</li> <li>- оценивать и принимать ответственность за рациональные решения и их возможные последствия для себя, своего окружения и общества в целом.</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- экономические явления и процессы общественной жизни;</li> <li>- структуру семейного бюджета и экономику семьи;</li> <li>- депозит и кредит. Накопления и инфляция, роль депозита в личном финансовом плане, понятия о кредите, его виды, основные характеристики кредита, роль кредита в личном финансовом плане;</li> <li>- расчетно-кассовые операции, хранение, обмен и перевод денег, различные виды платежных средств, формы дистанционного банковского обслуживания;</li> <li>- пенсионное обеспечение: государственная пенсионная система, формирование личных пенсионных накоплений;</li> <li>- основные элементы банковской системы;</li> <li>- виды платежных средств;</li> <li>- страхование и его виды;</li> <li>- налоги (понятие, виды налогов, налоговые вычеты, налоговая декларация);</li> <li>- признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц.</li> </ul> |    |
| ЕН.03 | <p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине «<b>Основы промышленной экологии</b>»:</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять в рамках структурного подразделения экологический контроль за соблюдением - установленных требований и действующих норм, правил и стандартов;</li> <li>- рассчитывать экологический риск и оценивать ущерб окружающей среде.</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- перечень мероприятий по охране окружающей среды;</li> <li>- методы переработки, утилизации и захоронения промышленных отходов;</li> <li>- виды и источники заражения природной среды;</li> </ul>  | 32 |

|       |   |    |
|-------|---|----|
|       | - состав и структуру экологических паспортов промышленных организаций.  |    |
| ОП.01 | <p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине «<b>Инженерная графика</b>»:</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять основные надписи на различных конструкторских документах;</li> <li>- выполнять технические рисунки моделей;</li> <li>- графически изображать различные материалы на чертежах;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- последовательность выполнения чертежа;</li> <li>- способы преобразования проекций;</li> <li>- особенности образования поверхностей геометрических тел;</li> <li>- назначение технического рисунка.</li> </ul>   | 26 |
| ОП.04 | <p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине «<b>Материаловедение</b>»:</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовить образцы для проведения металлографических исследований;</li> <li>- выбирать, обосновывать и назначать режимы термической обработки;</li> <li>- расшифровывать маркировку материалов;</li> <li>- выбирать материалы и покрытия для защиты деталей и изделий от коррозии.</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основное оборудование для термической обработки;</li> <li>- маркировку, область применения и способы производства различных конструкционных материалов;</li> <li>- условия работы деталей и инструментов.</li> </ul>                       | 20 |
| ОП.05 | <p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине «<b>Метрология, стандартизация и сертификация</b>»:</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации;</li> <li>- выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных размеров;</li> <li>- применять контрольно-измерительные приборы и инструменты;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- систему допусков и посадок;</li> <li>- качества и параметры шероховатости;</li> <li>- устройство, назначение, правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов.</li> </ul> | 22 |
| ОП.06 | <p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине «<b>Процессы формообразования и инструменты</b>»:</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать рациональный способ изготовления для заданной детали и давать технико-экономическое обоснование для заданной заготовки;</li> <li>- разрабатывать алгоритм определения размеров заготовки и рассчитывать массу заготовки;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методику расчета режущих инструментов.</li> </ul>  | 33 |

|       |  |    |
|-------|--|----|
| ОП.09 | <p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине «<b>Технологическая оснастка</b>»:</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рассчитывать погрешности базирования заготовки в приспособлениях;</li> <li>- правильно выбирать зажимный механизм приспособления;</li> <li>- рассчитывать требуемые усилия зажатия заготовки;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретические схемы базирования;</li> <li>- конструкции и свойства основных видов установочных элементов.</li> </ul>   | 15 |
| ОП.10 | <p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине «<b>Программирование для автоматизированного оборудования</b>»:</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать систему координат детали;</li> <li>- определять положительные направления осей системы координат станков различных технологических групп;</li> <li>- разрабатывать карту токарного станка с ЧПУ для обработки заданной детали;</li> <li>- разрабатывать карту фрезерного станка с ЧПУ для обработки заданной детали;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды систем координат, используемых при разработке УП;</li> <li>- назначение систем координат детали, станка, инструмента;</li> <li>- методику определения связи между системами координат детали, станка, инструмента;</li> <li>- типовые технологические схемы обработки зон выборки массива материала;</li> <li>- правила построения УП обработки деталей на токарном станке с ЧПУ;</li> <li>- правила построения УП обработки деталей на фрезерном станке с ЧПУ.</li> </ul> | 20 |
| ОП.15 | <p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине «<b>Электротехника и электроника</b>»:</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать методы расчета электрических схем и параметров электронных устройств;</li> <li>- рассчитывать параметры и элементы электрических и электронных устройств;</li> <li>- определять основные параметры электрических величин по временным и векторным диаграммам.</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- величины по временным и векторным диаграммам;</li> <li>- физические процессы в электрических цепях;</li> <li>- методы расчета электрических цепей.</li> </ul>   | 80 |
| ОП.16 | <p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине «<b>Грузоподъемные механизмы</b>»:</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять параметры оборудования и его технические возможности;</li> <li>- обосновывать выбор грузоподъемных механизмов;</li> <li>- работать с нормативными документами по выбору оптимального типа и основных параметров грузоподъемных машин;</li> </ul>   | 48 |

|       |   |    |
|-------|---|----|
|       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- классифицировать подъемно-транспортное оборудование по роду энергии, принципу действия, направлению перемещения грузов;</li> <li>- производить расчет элементов грузоподъемных механизмов;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение, классификацию, принцип работы и область применения грузоподъемных механизмов;</li> <li>- технические характеристики и технологические возможности грузоподъемных механизмов;</li> <li>- нормы допустимых нагрузок оборудования в процессе эксплуатации;</li> <li>- правила обеспечения безопасных условий эксплуатации грузоподъемных механизмов;</li> <li>- основные характеристики эксплуатационных свойств;</li> <li>- оснащение грузоподъемных механизмов и автоматическими грузозахватными устройствами.</li> </ul> |    |
| ОП.17 | <p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине «<b>Гидравлические и пневматические системы</b>»:</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать и составлять простые принципиальные схемы гидро- и пневмоприводов;</li> <li>- определять мощность и коэффициент полезного действия насосов;</li> <li>- выбирать необходимое насосное оборудование;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные положения гидростатики и гидродинамики;</li> <li>- физические основы функционирования гидравлических и пневматических систем;</li> <li>- устройство и принцип действия гидравлических и пневматических устройств и аппаратов.</li> </ul>  | 60 |
| ОП.18 | <p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине «<b>Проектирование цехов</b>»:</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проектировать участки механических цехов;</li> <li>- стадии проектирования машиностроительных заводов;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способ проектирования складских помещений;</li> <li>- проектирование энергетического хозяйства;</li> <li>- проектирование внутризаводского транспорта;</li> <li>- нормативные документы и справочную литературу, и другие информационные источники при проектировании машиностроительных заводов.</li> </ul>   | 80 |
| ОП.19 | <p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине «<b>Бережливое производство</b>»:</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- систематизировать и обобщать первичные статистические данные, характеризующие основные результаты функционирования промышленности Российской Федерации;</li> <li>- планировать, организовать и проводить картирование потока создания ценности продукции;</li> <li>- пользоваться инструментами бережливого производства в производственной деятельности предприятия;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание и формы бережливого производства;</li> <li>- основные методы организации промышленного производства на</li> </ul>   | 60 |

|       |  |    |
|-------|--|----|
|       | <p>основе бережливого производства;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы, методы и инструменты бережливого производства;</li> <li>- методы и инструменты построения карты текущих и будущих потоков создания ценности;</li> <li>- алгоритм внедрения инструментов бережливого производства в хозяйственную деятельность промышленных предприятий;</li> <li>- подходы к обеспечению качества продукции и услуг. Объекты и субъекты качества. Виды объектов качества.</li> </ul>  |    |
| ПМ.01 | <p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по профессиональному модулю <b>«Разработка технологических процессов изготовления деталей машин»:</b></p> <p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использования автоматизированного рабочего места технолога-программиста для разработки и внедрения управляющих программ к станкам с ЧПУ;</li> <li>- проектирования базы данных для систем автоматизированного проектирования технологических процессов и пользовательских интерфейсов к ним.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рассчитывать и проектировать режущий инструмент для обработки поверхностей;</li> <li>- спроектировать и рассчитать мерительный инструмент типа: калибр-скоба, калибр-пробка;</li> <li>- разрабатывать карту наладок (технологический эскиз) для обработки деталей на станках с ЧПУ;</li> <li>- разрабатывать технологические эскизы (карт наладок) для обработки деталей на металлорежущих станках.</li> <li>- проводить настройку нуля и вылетов инструментов на токарном станке (2-осевой универсальный токарный станок с ЧПУ с приводным инструментом и осью ST65M-500);</li> <li>- выполнять процессы обработки с пульта управления деталей на токарном станке с ЧПУ;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методику определения припусков табличным способом;</li> <li>- методику определения припусков аналитическим способом;</li> <li>- виды технологической документации в зависимости от типа производства;</li> <li>- типовые конструкции различных видов технологической оснастки;</li> <li>- основы трехмерного моделирования в САПР;</li> <li>- методы разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей;</li> <li>- разработка технологических процессов изготовления деталей машин в производстве.</li> </ul> | 96 |
| ПМ.02 | <p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по профессиональному модулю <b>«Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения»:</b></p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рассчитывать производственный цикл простого и сложного процесса;</li> <li>- рассчитывать потребного инструмента;</li> <li>- рассчитывать потребности энергии различных видов;</li> <li>- рассчитывать длительность ремонтного цикла;</li> <li>- принципы обеспечения максимальной эффективности каждого</li> </ul>  | 70 |



|       |   |    |
|-------|---|----|
|       | <p>процесса в жизненном цикле продукции;</p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- типы производства и их технико-экономические характеристики;</li> <li>- процесс создания и освоения новой техники;</li> <li>- сетевое планирование и управление технической подготовкой производства;</li> <li>- функционально-стоимостной анализ;</li> <li>- задачи организации труда;</li> <li>- нормирование труда;</li> <li>- нормативная база нормирования и особенности нормирования труда ИТР и служащих;</li> <li>- производственный процесс и его структура;</li> <li>- оптимизация производственной структуры;</li> <li>- поточное производство;</li> <li>- организация инструментального и ремонтного хозяйства;</li> <li>- планирование управления производством;</li> <li>- особенности оперативно-производственного планирования различных типов производства;</li> <li>- диспетчирование и учет производства;</li> <li>- сущность и функции управления производством;</li> <li>- методы управления;</li> <li>- классификация кадров управления;</li> <li>- принципы и методы, социально-психологические основы менеджмента: стиль руководства, управление кадрами, деятельностью коллектива;</li> <li>- организационная структура менеджмента в организации, на предприятии;</li> <li>- технология разработки и принятия управленческих решений;</li> <li>- информационная база менеджмента.</li> </ul> |    |
| ПМ.03 | <p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по профессиональному модулю <b>«Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля»:</b></p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать и реализовывать передовые технологические процессы для деталей в единичном производстве, серийном и массовом производстве;</li> <li>- рассчитывать погрешности базирования заготовок в приспособлениях для различного класса деталей;</li> <li>- составлять технологические маршруты изготовления деталей и проектирования технологических операций;</li> <li>- анализировать техническую документацию;</li> <li>- применять контрольно-измерительные приборы и инструменты;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологические процессы и нормы времени обработки детали;</li> <li>- устройство, назначение, правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов;</li> <li>- методы и средства контроля обработанных поверхностей.</li> </ul>   | 74 |

### 3.2. Календарный учебный график (Приложение 2)

Календарный учебный график составляется по всем курсам и семестрам обучения и утверждается директором Колледжа сроком на один учебный год. Календарный учебный график

устанавливает последовательность и продолжительность теоретического обучения, практик, промежуточной аттестации, государственной итоговой аттестации, каникул обучающихся.

### 3.3. Рабочие программы учебных дисциплин (Приложение 3):

Основание для разработки рабочей программы учебной дисциплины служит ФГОС СПО 15.02.08 «Технология машиностроения» и учебный план по специальности. Рабочие программы учебных дисциплин содержат следующие структурные элементы:

- титульный лист;
- паспорт программы учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации программы учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Также разработаны программы циклов ОУД, ОГСЭ, ЕН ОП:

|                |   |
|----------------|---|
| <b>О.00</b>    | <b>Общеобразовательный цикл</b>   |
| ОУД.01         | Русский язык  |
| ОУД.02         | Литература  |
| ОУД.03         | Иностранный язык  |
| ОУД.04         | Математика  |
| ОУД.05         | История   |
| ОУД.06         | Физическая культура   |
| ОУД.07         | Основы безопасности жизнедеятельности                                   |
| ОУД.08         | Астрономия  |
|                | <b>Учебные дисциплины по выбору из обязательных предметных областей</b> |
| ОУД.09         | Информатика   |
| ОУД.10         | Физика  |
| ОУД.11         | Естествознание (вкл. химия, биология)                                   |
| ОУД.12         | Родная литература   |
| <b>ОГСЭ.00</b> | <b>Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b>                |
| ОГСЭ.01        | Основы философии  |
| ОГСЭ.02        | История   |
| ОГСЭ.03        | Иностранный язык  |
| ОГСЭ.04        | Физическая культура   |
| ОГСЭ.05        | Основы права  |
| ОГСЭ.06        | Основы социологии и политологии   |
| ОГСЭ.07        | Русский язык и культура речи  |
| ОГСЭ.08        | Татарский язык и культура речи  |
| ОГСЭ.09        | Основы финансовой грамотности   |
| <b>ЕН.00</b>   | <b>Математический и общий естественнонаучный цикл</b>                   |
| ЕН.01          | Математика  |
| ЕН.02          | Информатика   |
| ЕН.03          | Основы промышленной экологии  |
| <b>П.00</b>    | <b>Профессиональный цикл</b>  |
| <b>ОП.00</b>   | <b>Общепрофессиональные дисциплины</b>                                  |
| ОП.01          | Инженерная графика  |
| ОП.02          | Компьютерная графика  |
| ОП.03          | Техническая механика  |
| ОП.04          | Материаловедение  |
| ОП.05          | Метрология, стандартизация и сертификация                               |
| ОП.06          | Процессы формообразования и инструменты                                 |
| ОП.07          | Технологическое оборудование  |

|       |  |
|-------|--|
| ОП.08 | Технология машиностроения  |
| ОП.09 | Технологическая оснастка   |
| ОП.10 | Программирование для автоматизированного оборудования                              |
| ОП.11 | Информационные технологии в профессиональной деятельности                          |
| ОП.12 | Основы экономики организации и правового обеспечения профессиональной деятельности |
| ОП.13 | Охрана труда   |
| ОП.14 | Безопасность жизнедеятельности   |
| ОП.15 | Электротехника и электроника   |
| ОП.16 | Грузоподъемные механизмы   |
| ОП.17 | Гидравлические и пневматические системы  |
| ОП.18 | Проектирование цехов   |
| ОП.19 | Бережливое производство  |

### 3.4. Рабочие программы профессиональных модулей (Приложение 4):

Основание для разработки рабочей программы профессионального модуля служит ФГОС СПО 15.02.08 «Технология машиностроения» и учебный план по специальности. Рабочие программы профессиональных модулей содержат следующие структурные элементы:

- титульный лист;
- паспорт программы профессионального модуля;
- результаты освоения профессионального модуля;
- структура и содержание профессионального модуля;
- условия реализации профессионального модуля;
- контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.

Также разработаны программы профессиональных модулей:

|       |  |
|-------|--|
| ПМ.01 | Разработка технологических процессов изготовления деталей машин  |
| ПМ.02 | Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения   |
| ПМ.03 | Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля                                    |
| ПМ.04 | Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих<br>Выполнение работ по профессии 18809 Станочник широкого профиля |

### 3.5. Рабочие программы учебной и производственной практик (по профилю специальности и преддипломная)

(Приложение 5)

Учебная практика является обязательным разделом ППССЗ. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку.

Производственная практика (по профилю специальности) представляет собой вид учебной деятельности, направленной на закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Производственная практика (преддипломная) направлена на углубление первоначального профессионального опыта обучающихся, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы (дипломного проекта, дипломной работы).

Производственная практика (преддипломная) проводится в соответствии с учебным планом. Продолжительность производственной практики (преддипломной) составляет 4 недели (144 часа).

Производственная практика (преддипломная) проводится на выпускном курсе после завершения теоретической и практической подготовки и предшествует государственной итоговой аттестации.

Цели производственной практики (преддипломной):

- формирование общих и профессиональных компетенций;
- комплексное освоение обучающимися видов профессиональной деятельности.

Программа производственной практики (преддипломной) разработана с учетом профессиональных компетенций рабочих программ профессиональных модулей ППССЗ и согласована с организациями, участвующими в проведении производственной практики.

Формой аттестации по производственной практике (преддипломной) является дифференцированный зачет на основании представленного отчета по практике и отзыва руководителя с места прохождения практики.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки реализуется при проведении практических и лабораторных занятий, всех видов практики и иных видов учебной деятельности.

Практическая подготовка может быть организована:

1) непосредственно в Колледже, в том числе в его структурном подразделении УПМ (учебно-производственные мастерские), СЦК (специализированные центры компетенций), предназначенном для проведения практической подготовки;

2) в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (далее - профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

### **4.1. Кадровое обеспечение**

Реализация ППССЗ специальности 15.02.08 «Технология машиностроения» обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

### **4.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса**

Реализация ППССЗ обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей). Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебным печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального учебного цикла и одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех циклов, изданными за последние 5 лет.

Библиотечный фонд, помимо учебной литературы, включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Образовательная организация предоставляет обучающимся возможность доступа к электронной библиотечной системе «Znanium.com» и к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

#### 4.3. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Образовательная организация, реализующая ППССЗ, должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом образовательной организации.

##### Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений.

| №  | Наименование   |
|----|--|
|    | <b>Кабинету:</b>   |
| 1  | Русского языка   |
| 2  | Литературы   |
| 3  | Математики   |
| 4  | Истории  |
| 5  | Основы безопасности жизнедеятельности  |
| 6  | Астрономии   |
| 7  | Физики   |
| 8  | Информатики  |
| 9  | Родной литературы  |
| 10 | Естествознания   |
| 11 | Социально-экономических дисциплин  |
| 12 | Иностранного языка   |
| 13 | Экономики организации и менеджмента  |
| 14 | Инженерной графики   |
| 15 | Технологии машиностроения  |
| 16 | Безопасности жизнедеятельности и охраны труда  |
|    | <b>Лаборатории:</b>  |
| 17 | Технической механики   |
| 18 | Материаловедения   |
| 19 | Метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия                                    |
| 20 | Процессов формообразования и инструментов  |
| 21 | Технологического оборудования и оснастки   |
| 22 | Информационных технологий в профессиональной деятельности                                  |
| 23 | Автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ |
|    | <b>Мастерские:</b>   |
| 24 | Слесарная  |
| 25 | Механическая   |
| 26 | Участок станков с ЧПУ  |
|    | <b>Спортивный комплекс:</b>  |
| 27 | Спортивный зал   |
| 28 | Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;                         |
| 29 | Стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы           |
|    | <b>Залы:</b>   |
| 30 | Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет  |
| 31 | Актовый зал  |

Оборудование учебных кабинетов и рабочих мест по количеству обучающихся. Автоматизированное рабочее место преподавателя; компьютеры, проектор, программное обеспечение общего и профессионального назначения; комплект учебно-методической документации; интерактивная доска.

#### **4.4. Требования к практической подготовке**

Практическая подготовка при реализации образовательной программы направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке специалистов среднего звена путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов.

Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО и специфики получаемой специальности.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

– реализуется при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;

– предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;

– может включать в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки может быть организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, учебных полигонах, учебных базах практики, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

Основной базой практик является: ФКП «НПП «Казанский завод точного машиностроения», АО «Завод Электрон», ООО «НПО «Промышленная автоматика», ООО «Казанский агрегатный завод», АО «Радиоприбор», ООО «Элсепектр», ОАО «Казанский завод «Электроприбор», КАЗ им. С.П.Горбунова-филиал ПАО «Туполев».

#### **4.5. Характеристика социокультурной среды образовательной организации**

В колледже сформирована благоприятная социокультурная среда, обеспечивающая возможность формирования общекультурных компетенций выпускника, всестороннего развития личности, а также непосредственно способствующая освоению ОП соответствующего направления подготовки. Основные аспекты социокультурной среды колледжа отражены в концепции воспитательной работы, необходимость разработки которой обусловлена потребностями инновации содержания воспитания, социализации молодежи, а также требованиями модернизации системы образования. Воспитательная работа в колледже включает в себя 3 основные направления работы:

- профессиональное воспитание, •

- гражданско-правовое воспитание,
- духовно-нравственное воспитание

Основная цель воспитательной деятельности колледжа – формирование личности, профессионала своего дела, через создание целостной системы содержания, форм и методов воспитания. Система воспитательной деятельности направлена на формирование профессионально-личностных качеств и способностей студентов, на создание условий для их развития, самореализации и самосовершенствования с установкой на будущую профессиональную деятельность. Система воспитания, над постоянным совершенствованием которой работает педагогический коллектив колледжа, имеет в основе следующие принципы:

- единство процессов воспитания, обучения и развития личности студента;
- гуманистический подход к построению отношений в воспитательном процессе (как среди студентов, так и между студентами и преподавателями);
- личностный подход в воспитании;
- осуществление процесса трансформации воспитания в самовоспитание, самореализацию личности студента;
- создание эффективной среды воспитания;
- творческое развитие студентов.

Вопросы воспитательной работы ежегодно рассматриваются на педагогическом совете. На основе общеколледжного плана кураторы групп ежегодно составляют планы работы со студентами закрепленных учебных групп. Кураторы групп студенческих групп используют в своей деятельности разнообразные формы: тематические вечера, конференции, экскурсии, круглые столы, тренинги, концерты художественной самодеятельности, совместные мастер-классы, походы в театр, в кино. Один раз в неделю куратор группы работает с группой на информационном или тематическом классном часу, собрании актива группы или групповом собрании, на котором традиционно обсуждаются итоговые оценки за прошедший месяц.

Непосредственно ответственность за организацию и проведение воспитательной работы в колледже несут:

- Заместитель директора по учебно-воспитательной работе, который осуществляет общее руководство и координацию воспитательной деятельности в колледже, обеспечивает целостный подход к формированию личности будущих специалистов, содействует развитию органов студенческого самоуправления колледжа, повышению общественной активности студентов, вовлечению их в социально значимую деятельность;
- Кураторы учебных групп.

Особое внимание руководства колледжа, преподавательского состава и учебно-вспомогательного персонала сосредоточено на проблемах подготовки профессионально и культурно ориентированной личности, обладающей мировоззренческим потенциалом, способностями к интеллектуальному и социальному творчеству, владеющей устойчивыми умениями и навыками выполнения профессиональных обязанностей. Для этого в колледже созданы условия для таких направлений воспитания, как гражданско-патриотическое, профессионально-трудовое, правовое, эстетическое, физическое и экологическое. В колледже активно работает студенческое самоуправление, решающее самостоятельно многие вопросы обучения, быта студентов. Студенты активно участвуют в проектной деятельности. В колледже созданы условия для творческого развития студентов, сформирована благоприятная культурная среда. Традиционно с активным участием студентов проводятся мероприятия: «День учителя», «День первокурсника», «День пожилого человека», празднование 9 Мая и другие. Активно проводится работа по пропаганде здорового образа жизни. Традиционными стали акции студентов и преподавателей о вреде курения, против наркомании. Активно развивается спортивная жизнь. Традиционные ежегодные спортивные мероприятия: «День здоровья», соревнования по волейболу, настольному теннису и другим видам спорта. В колледже создана комплексная система формирования у студентов активной жизненной позиции, гражданского самосознания, толерантности, социальной активности, самоорганизации и самоуправления, созданы условия для развития социально-воспитательного компонента учебного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участие студентов в работе общественных организаций, спортивных и твор-

ческих объединений. Формирование и развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников осуществляется на основе органического взаимодействия учебного и воспитательного процессов, а также в ходе реализации образовательных программ, и программ целенаправленного воспитания во внеучебное время. При этом вовлечение студентов в творческую деятельность, органически связанную с её профессиональным становлением, является одним из наиболее радикальных способов воспитания студенческой молодежи, позволяющим эффективно решать широкий спектр воспитательных задач.

Стратегическими целями воспитания студенческой молодежи являются: создание условий для полноценного раскрытия духовных устремлений студентов, их творческих способностей, для формирования гражданской позиции, социально значимых ценностей, гражданских и профессиональных качеств, ответственности за принятие решений; освоение студентами новых социальных навыков и ролей, развитие культуры социального поведения с учетом открытости общества и динамики общественных отношений; создание атмосферы подлинной и постоянной заботы о студентах, их социальной поддержке. В колледже создана инфраструктура работы со студенческой молодежью. У студентов есть возможность заниматься общественной работой, иметь открытый доступ в Интернет, пользоваться библиотекой, спортивным залом, осуществлять музейно-поисковую деятельность. Для организации досуговой деятельности колледж располагает материально-технической базой: актовый зал для проведения культурно-массовых мероприятий. Имеется необходимое оборудование и технические средства, способствующее эффективному проведению культурно-массовых мероприятий.

## **5. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНИВАНИЮ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

В соответствии с ФГОС СПО специальности 15.02.08 «Технология машиностроения» и Положением об организации текущего контроля и промежуточной аттестации студентов оценка качества освоения обучающимися образовательной программы включает текущий контроль знаний, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Текущий контроль знаний и промежуточная аттестация являются основными механизмами оценки качества подготовки обучающихся и формами контроля учебной работы. Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях: оценка уровня освоения дисциплин и оценка компетенций обучающихся. Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений требованиям ППСЗ создаются фонды оценочных средств.

### **5.1. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация**

Текущий контроль обеспечивает возможность непрерывного мониторинга уровня усвоения учебного материала обучающимися и оперативное управление учебным процессом.

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины, междисциплинарного курса осуществляется в форме устный опрос (фронтальный, индивидуальный, комбинированный); письменная проверка (диктанты, сочинения, ответы на вопросы, решение задач и примеров, составление тезисов, выполнение схем и чертежей, тестирование, выполнение домашних контрольных работ и заданий для самостоятельной работы и др.); практическая проверка (при проведении деловых игр, практических и лабораторных занятий, выполнении и защите курсовых проектов (работ), в период прохождения учебных практик); самоконтроль и взаимопроверка.

Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведённого на соответствующие учебные дисциплины и междисциплинарные курсы. Выполненные работы, освоенные знания, умения, приемы, операции, технологические процессы, приобретенные профессиональные компетенции оцениваются по пятибалльной системе. Оценка уровня сформированности общих и профессиональных компетенций обучающихся в ходе текущего контроля осуществляется на основе контрольно-оценочных средств. При разработке комплекта контрольно-оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обу-



чающихся по дисциплинам и междисциплинарным курсам профессионального цикла создаются условия для максимального приближения программ к условиям их будущей профессиональной деятельности, при этом в качестве внешних экспертов привлекаются работодатели, преподаватели, читающие смежные дисциплины.

Промежуточная аттестация проводится с целью определения соответствия уровня и качества подготовки обучающихся требованиям к результатам программы подготовки специалистов среднего звена.

Основными видами промежуточной аттестации являются:

-с учетом времени на промежуточную аттестацию:

- 1) экзамен по дисциплине;
- 2) экзамен по междисциплинарному курсу;
- 3) экзамен (квалификационный) по профессиональному модулю;

- без учета времени на промежуточную аттестацию:

- 1) зачет/дифференцированный зачет по дисциплине;
- 2) зачет/дифференцированный зачет по междисциплинарному курсу;
- 3) дифференцированный зачет по учебной, производственной практике.

Промежуточная аттестация по каждому профессиональному модулю осуществляется в форме экзамена (квалификационного), который носит комплексный характер.

Промежуточная аттестация по учебной, производственной практике в рамках освоения программ профессиональных модулей осуществляется в форме дифференцированного зачета.

Основными формами аттестационных испытаний для выявления уровня изучения дисциплин являются: устная, письменная и смешанная формы.

Основными формами аттестационных испытаний по МДК, профессиональным модулям являются: устная, письменная и смешанная формы. Для выявления уровня сформированности компетенций проводится комплексное экспертное испытание (с практическими задачами профессионального характера).

В качестве внешних экспертов привлекаются работодатели, преподаватели, читающие смежные дисциплины.

## **5.2. Государственная итоговая аттестация выпускников**

Государственная итоговая аттестация является обязательной для образовательной организации СПО. ГИА проводится по завершении всего курса обучения. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС.

Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломная работа, дипломный проект).

На подготовку и защиту ВКР отводится по ФГОС СПО 4 недели.

Для государственной итоговой аттестации по программе образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и фонды оценочных средств.

Обязательное требование – соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются образовательной организацией на основании Приказа МОН РФ от 16.08. 2013 г. № 968 (ред. от 17.11.2017) «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования».

Общее руководство и контроль за ходом выполнения ВКР осуществляет заместитель директора по учебной работе. ВКР завершает подготовку специалиста и показывает его готовность решать теоретические и практические задачи.

Выполнение ВКР является одним из основных видов самостоятельной работы обучающихся на заключительном этапе обучения, направленной на расширение и закрепление теоретических знаний, формирование навыков решения творческих задач в ходе самостоятельного исследования по определенной теме.

Темы выпускных квалификационных работ определяются ведущими преподавателями по специальности совместно со специалистами предприятия, заинтересованных в разработке данных тем, обсуждаются и одобряются на заседании ПЦК. Подготовка выпускной квалификационной работы сопровождается консультациями. Руководители ВКР разрабатывают графики консультаций и выполнения ВКР. Консультации проводятся за счет лимита времени, отведенного на руководство ВКР.

Выпускная квалификационная работа представляет собой законченную разработку, в которой представлены модели, алгоритмы и программы по поставленной задаче с анализом полученных результатов.

При выполнении и защите ВКР обучающийся должен продемонстрировать:

- прочные теоретические знания по избранной теме и проблемное изложение теоретического материала;
- умение изучать, систематизировать и обобщать литературные источники, материалы организаций, решать практические задачи, делать выводы и предложения;
- теоретические и практические знания по избранной специальности, их применение при решении конкретных задач.

Общими требованиями к ВКР являются:

- целенаправленность и актуальность ВКР;
- анализ литературы, информации, изученной в библиотеке или полученной с помощью глобальных сетей (из электронных библиотек) по теме работы;
- определение и конкретное описание выбранных выпускником объемов задачи, которые иллюстрируются данными и формами выходных документов, используемых при реализации поставленной задачи;
- анализ предлагаемых путей, способов решения проблемы, а также оценку технической и (или) социальной эффективности их внедрения в практику;
- логическая последовательность изложения материала;
- глубина исследования и полнота освещения вопросов;
- убедительная аргументация проектных решений;
- краткость и точность формулировок;
- конкретность изложения результатов работы;
- доказательность выводов и обоснованность рекомендаций;
- грамотное оформление.

Законченная ВКР, подписанная обучающимся, передается руководителю. После проверки и одобрения ВКР руководитель подписывает его, оформляет письменный отзыв и направляет на рецензирование. В отзыве и рецензии дается характеристика о проделанной работе. На основании этих материалов осуществляется допуск обучающегося к защите ВКР.

ВКР с отзывом и рецензией направляется в государственную экзаменационную комиссию (ГЭК) для защиты. В случае если в отзыве и (или) рецензии на ВКР есть замечания, обучающемуся необходимо заранее подготовить на них краткие, но исчерпывающие ответы.

Порядок выполнения ВКР:

1. Обучающийся выполняет ВКР по утвержденной теме под руководством преподавателя, являющегося его руководителем.
2. Руководитель ВКР выполняет следующие функции:
  - разрабатывает индивидуальные задания (темы ВКР);
  - проводит консультации по вопросам содержания и последовательности выполнения проекта(работы);
  - оказывает помощь обучающемуся в подборе необходимой литературы;
  - осуществляет контроль за ходом ВКР;
  - оформляет письменный отзыв на готовый проект.

Обязательное требование – соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются программой государственной итоговой аттестации выпускников по специальности СПО.

3. Задание на выполнение ВКР является нормативным документом, устанавливающим границы и глубину исследования темы, а также сроки представления работы в завершённом виде.

Задание подписывается обучающимся, руководителем (консультантами) проекта (работы) и утверждается руководителем ПЦК. В задании указываются:

- тема ВКР;
- содержание ВКР;
- срок окончания работы над ВКР.

Выполненная ВКР должна последовательно пройти:

- предварительную защиту;
- получение отзыва;
- получение рецензии;
- защиту ВКР.

В отзыве руководителя отмечается:

- соответствие содержания ВКР заданию;
- характеристика проделанной работы;
- полнота раскрытия темы;
- теоретический уровень и практическая значимость работы;
- степень самостоятельности и творческой инициативы дипломника, его деловые качества;

ства;

- качество оформления работы;
- рекомендуемая оценка.

На защиту ВКР отводится до 20 минут.

Процедура защиты ВКР включает:

- доклад студента (не более 10-12 минут) с использованием демонстрационного материала (мультимедийной презентации, видео-, аудиоматериалов и т.д.);

- чтение отзыва и рецензии;
- вопросы членов комиссии;
- ответы студента.

Решение государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) принимается на закрытом заседании простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов голос председателя является решающим. Результаты защиты оцениваются по схеме: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день, после оформления в установленном порядке протоколов заседаний экзаменационной комиссии.

При определении итоговой оценки по защите ВКР учитываются:

- доклад выпускника;
- отзыв рецензента (при наличии);
- отзыв руководителя;
- ответы студента на вопросы;
- качество оформления печатной рукописи (соответствие требованиям нормоконтроля);
- устранение замечаний, вынесенных в ходе предварительной защиты.

ВКР после защиты хранится в архиве ГАПОУ «Казанский радиомеханический колледж» в течение установленного срока.

Государственная экзаменационная комиссия формируется из педагогических работников профессиональной образовательной организации и лиц, приглашенных из сторонних организаций: педагогических работников, имеющих ученую степень и (или) ученое звание, высшую или первую квалификационную категорию, представителей работодателей или их объединений по профилю подготовки выпускников.

Состав государственной экзаменационной комиссии утверждается приказом директора.

Государственную экзаменационную комиссию возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность государственной экзаменационной комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Председатель государственной экзаменационной комиссии утверждается учредителем - Министерством образования и науки Республики Татарстан не позднее 20 декабря текущего года на следующий календарный год (с 1 января по 31 декабря).

Председателем государственной экзаменационной комиссии профессиональной образовательной организации утверждается лицо, не работающее в профессиональной образовательной организации, из числа:

- руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность по профилю подготовки выпускников, имеющих ученую степень и (или) ученое звание;
- руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность по профилю подготовки выпускников, имеющих высшую квалификационную категорию;
- представителей работодателей или их объединений по профилю подготовки выпускников.

Государственная экзаменационная комиссия действует в течение одного календарного года.

Численность государственной экзаменационной комиссии не должна составлять менее 5 человек.

К защите выпускной квалификационной работы допускаются лица, завершившие полный курс обучения по одной из основных профессиональных образовательных программ и успешно прошедшие все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом.

На заседание государственной экзаменационной комиссии представляются следующие документы:

- требования ФГОС СПО;
- программа ГИА;
- приказ о назначении председателя ГЭК;
- приказ об утверждении состава ГЭК;
- приказ директора колледжа о допуске обучающихся к государственной итоговой аттестации;
- сводная ведомость успеваемости обучающихся;
- зачетные книжки студентов;
- бланки протоколов заседаний государственной экзаменационной комиссии;
- книги протоколов государственной итоговой аттестации выпускников.

Заседания государственной экзаменационной комиссии протоколируются. Протоколы подписываются председателем, заместителем председателя, всеми членами и секретарем комиссии. Ведение протоколов осуществляется в прошнурованных книгах. Книга протоколов заседаний государственной экзаменационной комиссии хранится у заместителя директора по учебной работе; после ее окончания сдается в архив ГАПОУ «Казанский радиомеханический колледж» и хранится в течение установленного срока.

После окончания государственной итоговой аттестации председатель ГЭК составляет отчет о работе.

В отчете должна быть отражена следующая информация:

- количество дипломов «с отличием»;
- анализ результатов государственной итоговой аттестации;
- недостатки в подготовке обучающихся по данной специальности;
- выводы и предложения.

Присвоение соответствующей квалификации выпускнику и выдача ему документа о среднем профессиональном образовании осуществляется при условии успешного прохождения

всех установленных видов аттестационных испытаний, включенных в государственную итоговую аттестацию.

Обучающемуся, имеющему оценку «отлично» не менее чем по 75% дисциплинам и междисциплинарным курсам учебного плана, оценку «хорошо» по остальным дисциплинам и МДК и прошедшему все установленные Федеральным государственным образовательным стандартом виды аттестационных испытаний, входящих в государственную итоговую аттестацию, с оценкой «отлично», выдается диплом с отличием.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план.

Обучающийся, не прошедший в течение установленного срока обучения аттестационные испытания, входящие в состав государственной итоговой аттестации, отчисляется из колледжа и получает академическую справку установленного образца.

Выпускники, не прошедшие итоговые аттестационные испытания, допускаются к ним повторно не ранее следующего периода работы государственной экзаменационной комиссии.

3. План учебного процесса

| Индекс         | Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик  | Формы промежуточной аттестации | Учебная нагрузка обучающихся (час.) |                         |                                |                         |                     |                        | Распределение обязательной (аудиторной) нагрузки по курсам и семестрам (час в семестр) |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
|----------------|---|--------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|--------------------------------|-------------------------|---------------------|------------------------|--|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
|                |   |                                | максимальная                        | практическая подготовка | самостоятельная учебная работа | Обязательная аудиторная |                     |                        | I курс   |                  | II курс          |                  | III курс         |                  | IV курс          |                  |
|                |   |                                |                                     |                         |                                | всего занятий           | в т.ч.              |                        | 1 сем. 17 недель   | 2 сем. 22 недели | 3 сем. 16 недель | 4 сем. 23 недели | 5 сем. 16 недель | 6 сем. 24 недели | 7 сем. 16 недель | 8 сем. 13 недель |
|                |   |                                |                                     |                         |                                |                         | лаб и прак. занятий | курс. работ (проектов) |  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| <b>О.00</b>    | <b>Общеобразовательный цикл</b>   | <b>1/ 11/ 3</b>                | <b>2106</b>                         | <b>0</b>                | <b>702</b>                     | <b>1404</b>             | <b>698</b>          | <b>0</b>               | <b>612</b>   | <b>792</b>       | <b>0</b>         | <b>0</b>         | <b>0</b>         | <b>0</b>         | <b>0</b>         | <b>0</b>         |
| ОУД.01         | Русский язык  | - Э                            | 117                                 |                         | 39                             | 78                      | 48                  |                        | 34   | 44               |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| ОУД.02         | Литература  | - ДЗ                           | 216                                 |                         | 72                             | 144                     | 0                   |                        | 68   | 76               |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| ОУД.03         | Иностранный язык  | - ДЗ                           | 231                                 |                         | 77                             | 154                     | 154                 |                        | 66   | 88               |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| ОУД.04         | Математика  | ДЗ, Э                          | 351                                 |                         | 117                            | 234                     | 96                  |                        | 68   | 166              |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| ОУД.05         | История   | - ДЗ                           | 201                                 |                         | 67                             | 134                     | 15                  |                        | 68   | 66               |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| ОУД.06         | Физическая культура   | З, ДЗ                          | 189                                 |                         | 63                             | 126                     | 111                 |                        | 52   | 74               |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| ОУД.07         | Основы безопасности жизнедеятельности                                   | - ДЗ                           | 105                                 |                         | 35                             | 70                      | 10                  |                        | 34   | 36               |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| ОУД.08         | Астрономия  | ДЗ                             | 54                                  |                         | 18                             | 36                      | 8                   |                        |  | 36               |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
|                | <b>Учебные дисциплины по выбору из обязательных предметных областей</b> |                                |                                     |                         |                                |                         |                     |                        |  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| ОУД.09         | Информатика   | - ДЗ                           | 162                                 |                         | 54                             | 108                     | 108                 |                        | 50   | 58               |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| ОУД.10         | Физика  | - Э                            | 192                                 |                         | 64                             | 128                     | 42                  |                        | 68   | 60               |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| ОУД.11         | Естествознание (вкл. химия, биология)                                   | ДЗ, ДЗ                         | 171                                 |                         | 57                             | 114                     | 28                  |                        | 70   | 44               |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
|                | Химия   |                                | 117                                 |                         | 39                             | 78                      | 20                  |                        | 34   | 44               |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
|                | Биология  |                                | 54                                  |                         | 18                             | 36                      | 8                   |                        | 36   |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| ОУД.12         | Родная литература   | ДЗ                             | 117                                 |                         | 39                             | 78                      | 78                  |                        | 34   | 44               |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| <b>ОГСЭ.00</b> | <b>Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b>                | <b>4/ 8/ 1</b>                 | <b>888</b>                          | <b>36</b>               | <b>296</b>                     | <b>592</b>              | <b>428</b>          | <b>0</b>               | <b>0</b>   | <b>0</b>         | <b>96</b>        | <b>192</b>       | <b>96</b>        | <b>120</b>       | <b>56</b>        | <b>32</b>        |
| ОГСЭ.01        | Основы философии  | Э                              | 59                                  |                         | 11                             | 48                      | 18                  |                        |  |                  |                  | 48               |                  |                  |                  |                  |
| ОГСЭ.02        | История   | ДЗк1                           | 59                                  |                         | 11                             | 48                      | 12                  |                        |  |                  |                  |                  | 48               |                  |                  |                  |
| ОГСЭ.03        | Иностранный язык  | - ДЗ                           | 192                                 | 36                      | 26                             | 166                     | 166                 |                        |  |                  | 32               | 46               | 32               | 36               | 20               |                  |
| ОГСЭ.04        | Физическая культура   | 3, 3, 3, 3, ДЗ                 | 332                                 |                         | 166                            | 166                     | 162                 |                        |  |                  | 32               | 30               | 32               | 36               | 36               |                  |
| ОГСЭ.05        | Основы права  | ДЗ                             | 48                                  |                         | 16                             | 32                      | 8                   |                        |  |                  | 32               |                  |                  |                  |                  |                  |
| ОГСЭ.06        | Основы социологии и политологии   | ДЗ                             | 48                                  |                         | 16                             | 32                      | 8                   |                        |  |                  |                  |                  |                  |                  |                  | 32               |
| ОГСЭ.07        | Русский язык и культура речи  | ДЗ                             | 48                                  |                         | 16                             | 32                      | 10                  |                        |  |                  |                  | 32               |                  |                  |                  |                  |
| ОГСЭ.08        | Татарский язык и культура речи  | ДЗ                             | 48                                  |                         | 16                             | 32                      | 32                  |                        |  |                  |                  |                  | 32               |                  |                  |                  |
| ОГСЭ.09        | Основы финансовой грамотности   | ДЗ                             | 54                                  |                         | 18                             | 36                      | 12                  |                        |  |                  |                  | 36               |                  |                  |                  |                  |

|              |  |                |             |             |             |             |             |           |          |          |            |            |            |            |            |            |
|--------------|--|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|----------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>ЕН.00</b> | <b>Математический и общий естественнонаучный цикл</b>  | <b>-/3/-</b>   | <b>216</b>  | <b>86</b>   | <b>72</b>   | <b>144</b>  | <b>86</b>   | <b>0</b>  | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>48</b>  | <b>96</b>  | <b>0</b>   | <b>0</b>   |
| ЕН.01        | Математика   | ДЗ             | 96          | 26          | 32          | 64          | 26          |           |          |          |            |            |            | 64         |            |            |
| ЕН.02        | Информатика  | ДЗ             | 72          | 48          | 24          | 48          | 48          |           |          |          |            |            | 48         |            |            |            |
| ЕН.03        | Основы промышленной экологии   | ДЗ             | 48          | 12          | 16          | 32          | 12          |           |          |          |            |            |            | 32         |            |            |
| <b>П.00</b>  | <b>Профессиональный цикл</b>   | <b>-/20/16</b> | <b>4278</b> | <b>2324</b> | <b>1126</b> | <b>3152</b> | <b>2274</b> | <b>50</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>480</b> | <b>636</b> | <b>432</b> | <b>648</b> | <b>520</b> | <b>436</b> |
| <b>ОП.00</b> | <b>Общепрофессиональные дисциплины</b>   | <b>-/12/7</b>  | <b>2124</b> | <b>884</b>  | <b>708</b>  | <b>1416</b> | <b>884</b>  | <b>0</b>  | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>350</b> | <b>324</b> | <b>348</b> | <b>216</b> | <b>0</b>   | <b>178</b> |
| ОП.01        | Инженерная графика   | -, ДЗ          | 216         | 144         | 72          | 144         | 144         |           |          |          | 48         | 96         |            |            |            |            |
| ОП.02        | Компьютерная графика   | Э              | 96          | 60          | 32          | 64          | 60          |           |          |          |            |            | 64         |            |            |            |
| ОП.03        | Техническая механика   | -, Э           | 156         | 40          | 52          | 104         | 40          |           |          |          | 50         | 54         |            |            |            |            |
| ОП.04        | Материаловедение   | Э              | 126         | 44          | 42          | 84          | 44          |           |          |          | 84         |            |            |            |            |            |
| ОП.05        | Метрология, стандартизация и сертификация  | Э              | 132         | 46          | 44          | 88          | 46          |           |          |          | 88         |            |            |            |            |            |
| ОП.06        | Процессы формообразования и инструмент   | Э              | 177         | 70          | 59          | 118         | 70          |           |          |          |            |            | 118        |            |            |            |
| ОП.07        | Технологическое оборудование   | ДЗ             | 123         | 40          | 41          | 82          | 40          |           |          |          |            | 82         |            |            |            |            |
| ОП.08        | Технология машиностроения  | ДЗ             | 129         | 50          | 43          | 86          | 50          |           |          |          |            |            | 86         |            |            |            |
| ОП.09        | Технологическая оснастка   | ДЗ             | 99          | 40          | 33          | 66          | 40          |           |          |          |            |            |            | 66         |            |            |
| ОП.10        | Программирование для автоматизированного оборудования  | Э              | 117         | 50          | 39          | 78          | 50          |           |          |          |            |            |            | 78         |            |            |
| ОП.11        | Информационные технологии в профессиональной деятельности  | ДЗ             | 63          | 30          | 21          | 42          | 30          |           |          |          |            |            |            |            |            | 42         |
| ОП.12        | Основы экономики организации и правового обеспечения профессиональной деятельности                                     | ДЗк1           | 54          | 22          | 18          | 36          | 22          |           |          |          |            |            |            |            | 36         |            |
| ОП.13        | Охрана труда   | ДЗ             | 48          | 12          | 16          | 32          | 12          |           |          |          |            | 32         |            |            |            |            |
| ОП.14        | Безопасность жизнедеятельности   | -, ДЗ          | 102         | 48          | 34          | 68          | 48          |           |          |          |            |            | 32         | 36         |            |            |
| ОП.15        | Электротехника и электроника   | Э              | 120         | 60          | 40          | 80          | 60          |           |          |          | 80         |            |            |            |            |            |
| ОП.16        | Грузоподъемные механизмы   | ДЗ             | 72          | 28          | 24          | 48          | 28          |           |          |          |            |            | 48         |            |            |            |
| ОП.17        | Гидравлические и пневматические системы  | ДЗ             | 90          | 24          | 30          | 60          | 24          |           |          |          |            | 60         |            |            |            |            |
| ОП.18        | Проектирование цехов   | ДЗ             | 114         | 40          | 38          | 76          | 40          |           |          |          |            |            |            |            |            | 76         |
| ОП.19        | Бережливое производство  | ДЗ             | 90          | 36          | 30          | 60          | 36          |           |          |          |            |            |            |            |            | 60         |
| <b>ПМ.00</b> | <b>Профессиональные модули</b>   | <b>-/8/9</b>   | <b>2154</b> | <b>1440</b> | <b>418</b>  | <b>1736</b> | <b>1390</b> | <b>50</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>130</b> | <b>312</b> | <b>84</b>  | <b>432</b> | <b>520</b> | <b>258</b> |
| <b>ПМ.01</b> | <b>Разработка технологических процессов изготовления деталей машин</b>   | <b>-/2/3</b>   | <b>702</b>  | <b>416</b>  | <b>162</b>  | <b>540</b>  | <b>386</b>  | <b>30</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>114</b> | <b>426</b> | <b>0</b>   |
| МДК.01.01    | Технологические процессы изготовления деталей машин  | -, Э           | 342         | 140         | 114         | 228         | 110         | 30        |          |          |            |            |            | 114        | 114        |            |
| МДК.01.02    | Системы автоматизированного проектирования и программирования в машиностроении   | Э              | 144         | 60          | 48          | 96          | 60          |           |          |          |            |            |            |            | 96         |            |
| УП.01        | Учебная практика   | ДЗ             | 36          | 36          |             | 36          | 36          |           |          |          |            |            |            |            | 36         |            |
| ПП.01        | Производственная практика  | ДЗ             | 180         | 180         |             | 180         | 180         |           |          |          |            |            |            |            | 180        |            |
| <b>ПМ.02</b> | <b>Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения</b>                                  | <b>-/2/2</b>   | <b>438</b>  | <b>300</b>  | <b>86</b>   | <b>352</b>  | <b>280</b>  | <b>20</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>94</b>  | <b>258</b> |
| МДК.02.01    | Планирование и организация работы структурного подразделения   | -, Э           | 258         | 120         | 86          | 172         | 100         | 20        |          |          |            |            |            |            | 94         | 78         |
| УП.02        | Учебная практика   | ДЗ             | 36          | 36          |             | 36          | 36          |           |          |          |            |            |            |            | 36         |            |
| ПП.02        | Производственная практика  | ДЗ             | 144         | 144         |             | 144         | 144         |           |          |          |            |            |            |            | 144        |            |
| <b>ПМ.03</b> | <b>Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля</b> | <b>-/1/3</b>   | <b>495</b>  | <b>336</b>  | <b>93</b>   | <b>402</b>  | <b>336</b>  | <b>0</b>  | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>84</b>  | <b>318</b> | <b>0</b>   | <b>0</b>   |
| МДК.03.01    | Реализация технологических процессов изготовления деталей  | Э              | 153         | 70          | 51          | 102         | 70          |           |          |          |            |            |            | 102        |            |            |
| МДК.03.02    | Контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации  | Э              | 126         | 50          | 42          | 84          | 50          |           |          |          |            |            | 84         |            |            |            |
| УП.03        | Учебная практика   |                | 36          | 36          |             | 36          | 36          |           |          |          |            |            |            |            | 36         |            |
| ПП.03        | Производственная практика  | ДЗ             | 180         | 180         |             | 180         | 180         |           |          |          |            |            |            | 180        |            |            |

|  |  |                  |             |             |             |              |                           |           |            |            |            |            |            |            |            |            |   |
|--|--|------------------|-------------|-------------|-------------|--------------|---------------------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|---|
| ПМ.04  | Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих | -/ 3/ 1          | 519         | 388         | 77          | 442          | 388                       | 0         | 0          | 0          | 130        | 312        | 0          | 0          | 0          | 0          |   |
| МДК.04.01  | Выполнение работ по профессии 18809 Станочник широкого профиля                   | -, ДЗ            | 231         | 100         | 77          | 154          | 100                       |           |            |            | 70         | 84         |            |            |            |            |   |
| УП.04  | Учебная практика   | -, ДЗ            | 216         | 216         |             | 216          | 216                       |           |            |            | 60         | 156        |            |            |            |            |   |
| ПП.04  | Производственная практика  | ДЗ               | 72          | 72          |             | 72           | 72                        |           |            |            |            | 72         |            |            |            |            |   |
|  | <b>Всего</b>   | <b>5/ 42/ 20</b> | <b>7488</b> | <b>2446</b> | <b>2196</b> | <b>5292</b>  | <b>3486</b>               | <b>50</b> | <b>612</b> | <b>792</b> | <b>576</b> | <b>828</b> | <b>576</b> | <b>864</b> | <b>576</b> | <b>468</b> |   |
| ПДП  | Преддипломная практика   |                  |             |             |             |              |                           |           |            |            |            |            |            |            |            | 4 нед.     |   |
| ГИА  | Государственная итоговая аттестация  |                  |             |             |             |              |                           |           |            |            |            |            |            |            |            | 6 нед.     |   |
| Консультации из расчёта 4 часа на одного обучающегося на каждый учебный год.             |  |                  |             |             |             |              |                           |           |            |            |            |            |            |            |            |            |   |
| <b>ГИА.00 Государственная итоговая аттестация</b>  |  |                  |             |             |             | <b>ВСЕГО</b> | дисциплин и МДК           | 612       | 792        | 516        | 600        | 576        | 648        | 360        | 288        |            |   |
|  |  |                  |             |             |             |              | учебной практики          |           |            | 60         | 156        |            | 36         | 36         | 36         |            |   |
|  |  |                  |             |             |             |              | производственная практика |           |            |            |            | 72         |            | 180        | 180        | 144        |   |
|  |  |                  |             |             |             |              | преддипломная практика    |           |            |            |            |            |            |            |            |            | 4 |
|  |  |                  |             |             |             |              | экзаменов                 |           | 3          | 3          | 3          | 3          | 3          | 3          | 3          | 2          |   |
|  |  |                  |             |             |             |              | дифф. зачётов             | 2         | 8          | 1          | 9          | 4          | 6          | 3          | 6          |            |   |
|  |  |                  |             |             |             | зачётов      |                           |           |            |            |            |            |            |            |            |            |   |
| ГИА.01 Подготовка выпускной квалификационной работы с 19 мая по 15 июня (всего 4 недели) |  |                  |             |             |             |              |                           |           |            |            |            |            |            |            |            |            |   |
| ГИА.02 Защита выпускной квалификационной работы с 16 июня по 30 июня (всего 2 недели)    |  |                  |             |             |             |              |                           |           |            |            |            |            |            |            |            |            |   |



1.6 Календарный учебный график

| курс | сентябрь |      |       |       |            | октябрь |       |       |            | ноябрь |       |       |       | декабрь |      |       |       | январь     |      |       |       | февраль    |     |      |       | март       |     |      |       | апрель |            |      |       | май   |            |      |       | июнь  |       |     |      | июль  |       |            |      | август |       |            |     |       |       |       |  |
|------|----------|------|-------|-------|------------|---------|-------|-------|------------|--------|-------|-------|-------|---------|------|-------|-------|------------|------|-------|-------|------------|-----|------|-------|------------|-----|------|-------|--------|------------|------|-------|-------|------------|------|-------|-------|-------|-----|------|-------|-------|------------|------|--------|-------|------------|-----|-------|-------|-------|--|
|      | 1-7      | 8-14 | 15-21 | 22-28 | 29.09-5.10 | 6-12    | 13-19 | 20-26 | 27.10-2.11 | 3-9    | 10-16 | 17-23 | 24-30 | 1-7     | 8-14 | 15-21 | 22-28 | 29.12-4.01 | 5-11 | 12-18 | 19-25 | 26.01-1.02 | 2-8 | 9-15 | 16-22 | 23.02-1.03 | 2-8 | 9-15 | 16-22 | 23-29  | 30.03-5.04 | 6-12 | 13-19 | 20-26 | 27.04-3.05 | 4-10 | 11-17 | 18-24 | 25-31 | 1-7 | 8-14 | 15-21 | 22-28 | 29.06-5.07 | 6-12 | 13-19  | 20-26 | 27.07-2.08 | 3-9 | 10-16 | 17-23 | 24-31 |  |
| 1    |          |      |       |       |            |         |       |       |            |        |       |       |       |         |      |       |       |            |      |       |       |            |     |      |       |            |     |      |       |        |            |      |       |       |            |      |       |       |       |     |      |       |       |            |      |        |       |            |     |       |       |       |  |
| 2    |          |      |       |       |            |         |       |       |            |        |       |       |       |         |      |       |       |            |      |       |       |            |     |      |       |            |     |      |       |        |            |      |       |       |            |      |       |       |       |     |      |       |       |            |      |        |       |            |     |       |       |       |  |
| 3    |          |      |       |       |            |         |       |       |            |        |       |       |       |         |      |       |       |            |      |       |       |            |     |      |       |            |     |      |       |        |            |      |       |       |            |      |       |       |       |     |      |       |       |            |      |        |       |            |     |       |       |       |  |
| 4    |          |      |       |       |            |         |       |       |            |        |       |       |       |         |      |       |       |            |      |       |       |            |     |      |       |            |     |      |       |        |            |      |       |       |            |      |       |       |       |     |      |       |       |            |      |        |       |            |     |       |       |       |  |

- Обозначения:
- Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам
  - А Промежуточная аттестация
  - К Каникулы
  - У Учебная практика
  - П Производственная практика
  - Д преддипломная практика
  - Г Государственная итоговая аттестация

2. Сводные данные по бюджету времени (в неделях) для очной формы обучения

| Курсы        | Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам | Учебная практика | Производственная практика |               | Промежуточная аттестация | Государственная (итоговая) аттестация | Каникулы  | Всего (по курсам) |
|--------------|--|------------------|---------------------------|---------------|--------------------------|---------------------------------------|-----------|-------------------|
|              |  |                  | по профилю специальности  | преддипломная |                          |                                       |           |                   |
| I            | 2  | 3                | 4                         | 5             | 6                        | 7                                     | 8         | 9                 |
| I курс       | 39   |                  |                           |               | 2                        |                                       | 11        | 52                |
| II курс      | 31   | 6                | 2                         |               | 2                        |                                       | 11        | 52                |
| III курс     | 34   | 1                | 5                         |               | 2                        |                                       | 10        | 52                |
| IV курс      | 18   | 2                | 9                         | 4             | 2                        | 6                                     | 2         | 43                |
| <b>Всего</b> | <b>122</b>   | <b>9</b>         | <b>16</b>                 | <b>4</b>      | <b>8</b>                 | <b>6</b>                              | <b>34</b> | <b>199</b>        |

## АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН

### АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК

#### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.08 «Технология машиностроения».

**1.2. Место учебной дисциплины** в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина «Русский язык» относится к Общеобразовательному циклу.

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина «Русский язык» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС, ППССЗ).

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

Освоение содержания учебной дисциплины «Русский язык» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

• **личностных:**

- воспитание уважения к русскому (родному) языку, который сохраняет и отражает культурные и нравственные ценности, накопленные народом на протяжении веков осознание связи языка и истории, культуры русского и других народов;

- понимание роли родного языка как основы успешной социализации личности;

- осознание эстетической ценности, потребности сохранить чистоту русского языка как явления национальной культуры;

- формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

- способность к речевому самоконтролю; оцениванию устных и письменных высказываний с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;

- готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

- способность к самооценке на основе наблюдения за собственной речью, потребность речевого самосовершенствования;

• **метапредметных:**

- владение всеми видами речевой деятельности: аудированием, чтением (пониманием), говорением, письмом;

- владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; использование приобретенных знаний и умений для анализа языковых явлений на межпредметном уровне;

- применение навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в процессе речевого общения, образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

- овладение нормами речевого поведения в различных ситуациях межличностного и межкультурного общения;

- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

- умение извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, информационных и коммуникационных технологий для решения когнитивных, коммуникативных и организационных задач в процессе изучения русского языка;

• **предметных:**

- сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике;
- сформированность умений создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой сферах общения;
- владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;
- владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;
- владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;
- сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка;
- сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа текста;
- способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к теме, проблеме текста в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;
- владение навыками анализа текста с учетом их стилистической и жанрово-родовой специфики;
- осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;
- сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.

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

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 117 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 78 часов;
- самостоятельная работа обучающегося 39 часов.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы                                      | Объем часов |
|---|-------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>            | 117         |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b> | 78          |
| в том числе:  |             |
| практические занятия                                    | 48          |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>      | 39          |
| в том числе:  |             |
| <i>Реферат</i>  | 6           |
| <i>Домашняя работа</i>                                  | 33          |
| <i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>        |             |

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.02 ЛИТЕРАТУРА

### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.08 «Технология машиностроения».

**1.2. Место учебной дисциплины** в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина «Литература» относится к Общеобразовательному циклу.

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина «Литература» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС, ППССЗ).

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

Освоение содержания учебной дисциплины «Литература» обеспечивает достижение студента-

ми следующих результатов:

• **личностных:**

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- эстетическое отношение к миру;
- совершенствование духовно-нравственных качеств личности, воспитание чувства любви к многонациональному Отечеству, уважительного отношения к русской литературе, культурам других народов;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации (словарей, энциклопедий, интернет-ресурсов и др.);

• **метапредметных:**

- умение понимать проблему, выдвигать гипотезу, структурировать материал, подбирать аргументы для подтверждения собственной позиции, выделять причинно-следственные связи в устных и письменных высказываниях, формулировать выводы;
- умение самостоятельно организовывать собственную деятельность, оценивать её, определять сферу своих интересов;
- умение работать с разными источниками информации, находить ее, анализировать, использовать в самостоятельной деятельности;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

• **предметных:**

- сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания других культур, уважительного отношения к ним;
- сформированность навыков различных видов анализа литературных произведений;
- владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;
- владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;
- владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;
- знание содержания произведений русской, родной и мировой культуры;
- сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения;
- способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;
- владение навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;
- сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.

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

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 216 часов, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 144 часа;

самостоятельная работа обучающегося 72 часа.

## **2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

## 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы  | Объем часов |
|---|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего)                       | 216         |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)            | 144         |
| в том числе:  |             |
| практические занятия  | 0           |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего)                 | 72          |
| в том числе:  |             |
| Домашняя работа   | 72          |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета |             |

### АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.03 АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК

#### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.08 «Технология машиностроения».

**1.2. Место учебной дисциплины** в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина «Английский язык» относится к Общеобразовательному циклу.

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина «Английский язык» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС, ППССЗ).

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

Освоение содержания учебной дисциплины «Английский язык» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

• **личностных:**

- сформированность ценностного отношения к языку как культурному феномену и средству отображения развития общества, его истории и духовной культуры;
- сформированность широкого представления о достижениях национальных культур, о роли английского языка и культуры в развитии мировой культуры;
- развитие интереса и способности к наблюдению за иным способом мировидения;
- осознание своего места в поликультурном мире;
- готовность и способность вести диалог на английском языке с представителями других культур, достигать взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать в различных областях для их достижения;
- умение проявлять толерантность к другому образу мыслей, к иной позиции партнера по общению;
- готовность и способность к непрерывному образованию, включая самообразование, как в профессиональной области с использованием английского языка, так и в сфере английского языка;

• **метапредметных:**

- умение самостоятельно выбирать успешные коммуникативные стратегии в различных ситуациях общения;
- владение навыками проектной деятельности, моделирующей реальные ситуации межкультурной коммуникации;
- умение организовать коммуникативную деятельность, продуктивно общаться и взаимодействовать с ее участниками, учитывать их позиции, эффективно разрешать конфликты;
- умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, используя адекватные языковые средства;

• **предметных:**

- сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире;
- владение знаниями о социокультурной специфике англоговорящих стран и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике;
- умение выделять общее и различное в культуре родной страны и англоговорящих стран;
- достижение порогового уровня владения английским языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах как с носителями английского языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения;
- сформированность умения использовать английский язык как средство для получения информации из англоязычных источников в образовательных и самообразовательных целях.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 231 час, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 154 часа;  
 самостоятельной работы обучающегося 77 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы   | Объем часов |
|--|-------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>   | 231         |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>  | 154         |
| в том числе:   |             |
| практические занятия   | 154         |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>   | 77          |
| в том числе:   |             |
| <i>Выполнение домашних работ</i>   |             |
| <i>Написание рефератов</i>   |             |
| <i>Подготовка к презентации проекта или ролевой игре (сбор, систематизация, изучение и оформление материала, репетиции) с использованием информационных технологий и др.</i> |             |
| <b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>  |             |

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.04 МАТЕМАТИКА

### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.08 «Технология машиностроения».

**1.2. Место учебной дисциплины** в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина «Математика» относится к Общеобразовательному циклу. В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина «Математика» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ПШКРС, ППССЗ).

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

Освоение содержания учебной дисциплины «Математика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

• **личностных:**

- сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики;
- понимание значимости математики для научно-технического прогресса, сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей

развития математики, эволюцией математических идей;

- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественно-научных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности;
- готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

• **метипредметных:**

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств для их достижения;
- целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира;

• **предметных:**

- сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;
- сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;
- владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;
- сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;
- владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать геометрические фигуры на

чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;

- сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;
- владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 351 час, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 234 часа;  
 самостоятельной работы обучающегося 117 часов.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы                                      | Объем часов |
|---|-------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>            | <i>351</i>  |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b> | <i>234</i>  |
| в том числе:  |             |
| практические занятия                                    | <i>96</i>   |
| контрольные работы                                      | <i>18</i>   |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>      | <i>117</i>  |
| в том числе   |             |
| <i>презентации</i>                                      | <i>18</i>   |
| <i>конспекты</i>  | <i>97</i>   |
| <i>практические задания</i>                             | <i>2</i>    |
| <i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>             |             |

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.05 ИСТОРИЯ

### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.08 «Технология машиностроения».

**1.2. Место учебной дисциплины** в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина «История» относится к Общеобразовательному циклу.

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина «История» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС, ППССЗ).

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

Освоение содержания учебной дисциплины «История» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

• **личностных:**

- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувств ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважения к государственным символам (гербу, флагу, гимну);

- становление гражданской позиции как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические, и демократические



ценности;

– готовность к служению Отечеству, его защите;

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития исторической науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

– сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

– толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

• **метапредметных:**

– умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

– умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

– владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

– готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках исторической информации, критически ее оценивать и интерпретировать;

– умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

– умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

• **предметных:**

– сформированность представлений о современной исторической науке, ее специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире;

– владение комплексом знаний об истории России и человечества в целом, представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе;

– сформированность умений применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении;

– владение навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников;

– сформированность умений вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике.

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

максимальная учебная нагрузка обучающегося **201** час, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося **134** часа;

самостоятельная работа обучающегося **67** часов.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

| Вид учебной работы                               | Объем часов |
|--|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего)            | 201         |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 134         |
| В том числе:                                     |             |
| Практические занятия                             | 15          |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего)      | 67          |

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.06 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.08 «Технология машиностроения».

**1.2. Место учебной дисциплины** в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина «Физическая культура» относится к Общеобразовательному циклу.

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина «Физическая культура» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС, ППССЗ).

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

Освоение содержания учебной дисциплины «Физическая культура» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

**личностных:**

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению;
- сформированность устойчивой мотивации к здоровому образу жизни и обучению, целенаправленному личностному совершенствованию двигательной активности с валеологической и профессиональной направленностью, неприятию вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
- потребность к самостоятельному использованию физической культуры как составляющей доминанты здоровья;
- приобретение личного опыта творческого использования профессионально-оздоровительных средств и методов двигательной активности;
- формирование личностных ценностно-смысловых ориентиров и установок, системы значимых социальных и межличностных отношений, личностных, регулятивных, познавательных, коммуникативных действий в процессе целенаправленной двигательной активности, способности их использования в социальной, в том числе профессиональной, практике;
- готовность самостоятельно использовать в трудовых и жизненных ситуациях навыки профессиональной адаптивной физической культуры;
- способность к построению индивидуальной образовательной траектории самостоятельного использования в трудовых и жизненных ситуациях навыков профессиональной адаптивной физической культуры;
- способность использования системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции, в спортивной, оздоровительной и физкультурной деятельности;
- формирование навыков сотрудничества со сверстниками, умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- умение оказывать первую помощь при занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной;
- готовность к служению Отечеству, его защите;

**метапредметных:**

- способность использовать межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные) в познавательной, спортивной, физкультурной, оздоровительной и социальной практике;

- готовность учебного сотрудничества с преподавателями и сверстниками с использованием специальных средств и методов двигательной активности;
- освоение знаний, полученных в процессе теоретических, учебно-методических и практических занятий, в области анатомии, физиологии, психологии (возрастной и спортивной), экологии, ОБЖ;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию по физической культуре, получаемую из различных источников;
- формирование навыков участия в различных видах соревновательной деятельности, моделирующих профессиональную подготовку;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее — ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, норм информационной безопасности:

**предметных:**

- умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга;
- владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;
- владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств;
- владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;
- владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности, готовность к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО).

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

максимальная учебная нагрузка обучающегося 189 часов, в том числе:  
 обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 126 часов;  
 самостоятельная работа обучающегося 63 часа.

**2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

| Вид учебной работы   | Объем часов |
|--|-------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>                       | 189         |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>            | 126         |
| в том числе:   |             |
| практические занятия   | 111         |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>                 | 63          |
| <i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i> |             |

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
 ОУД.07 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.08 «Технология машиностроения».

**1.2. Место учебной дисциплины** в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина «Основы безопасности жизнедеятельности» относится к Общеобразовательному циклу.

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина «Основы безопасности жизнедеятельности» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС, ППССЗ).

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

Освоение содержания учебной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

**личностных:**

- развитие личностных, в том числе духовных и физических, качеств, обеспечивающих защищенность жизненно важных интересов личности от внешних и внутренних угроз;
- готовность к служению Отечеству, его защите;
- формирование потребности соблюдать нормы здорового образа жизни, осознанно выполнять правила безопасности жизнедеятельности;
- исключение из своей жизни вредных привычек (курения, пьянства и т. д.);
- воспитание ответственного отношения к сохранению окружающей природной среды, личному здоровью, как к индивидуальной и общественной ценности;
- освоение приемов действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера;

**метапредметных:**

- овладение умениями формулировать личные понятия о безопасности; анализировать причины возникновения опасных и чрезвычайных ситуаций; обобщать и сравнивать последствия опасных и чрезвычайных ситуаций; выявлять причинно-следственные связи опасных ситуаций и их влияние на безопасность жизнедеятельности человека;
- овладение навыками самостоятельно определять цели и задачи по безопасному поведению в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях, выбирать средства реализации поставленных целей, оценивать результаты своей деятельности в обеспечении личной безопасности;
- формирование умения воспринимать и перерабатывать информацию, генерировать идеи, моделировать индивидуальные подходы к обеспечению личной безопасности в повседневной жизни и в чрезвычайных ситуациях;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации в области безопасности жизнедеятельности с использованием различных источников и новых информационных технологий;
- развитие умения выражать свои мысли и способности слушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- формирование умений взаимодействовать с окружающими, выполнять различные социальные роли во время и при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;
- формирование умения предвидеть возникновение опасных ситуаций по характерным признакам их появления, а также на основе анализа специальной информации, получаемой из различных источников;
- развитие умения применять полученные теоретические знания на практике: принимать обоснованные решения и выработать план действий в конкретной опасной ситуации с учетом реально складывающейся обстановки и индивидуальных возможностей;
- формирование умения анализировать явления и события природного, техногенного и социального характера, выявлять причины их возникновения и возможные последствия, проектировать модели личного безопасного поведения;
- развитие умения информировать о результатах своих наблюдений, участвовать в дискуссии, отстаивать свою точку зрения, находить компромиссное решение в различных ситуациях;
- освоение знания устройства и принципов действия бытовых приборов и других технических средств, используемых в повседневной жизни;
- приобретение опыта локализации возможных опасных ситуаций, связанных с нарушением работы технических средств и правил их эксплуатации;

- формирование установки на здоровый образ жизни;
- развитие необходимых физических качеств: выносливости, силы, ловкости, гибкости, скоростных качеств, достаточных для того, чтобы выдерживать необходимые умственные и физические нагрузки;

**предметных:**

- сформированность представлений о культуре безопасности жизнедеятельности, в том числе о культуре экологической безопасности как жизненно важной социально-нравственной позиции личности, а также средстве, повышающем защищенность личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз, включая отрицательное влияние человеческого фактора;
- получение знания основ государственной системы, российского законодательства, направленного на защиту населения от внешних и внутренних угроз;
- сформированность представлений о необходимости отрицания экстремизма, терроризма, других действий противоправного характера, а также асоциального поведения;
- сформированность представлений о здоровом образе жизни как о средстве обеспечения духовного, физического и социального благополучия личности;
- освоение знания распространенных опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера;
- освоение знания факторов, пагубно влияющих на здоровье человека;
- развитие знания основных мер защиты (в том числе в области гражданской обороны) и правил поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций;
- формирование умения предвидеть возникновение опасных и чрезвычайных ситуаций по характерным для них признакам, а также использовать различные информационные источники;
- развитие умения применять полученные знания в области безопасности на практике, проектировать модели личного безопасного поведения в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях;
- получение и освоение знания основ обороны государства и воинской службы: законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан; прав и обязанностей гражданина до призыва, во время призыва и прохождения военной службы, уставных отношений, быта военнослужащих, порядка несения службы и воинских ритуалов. строевой, огневой и тактической подготовки;
- освоение знания основных видов военно-профессиональной деятельности, особенностей прохождения военной службы по призыву и контракту, увольнения с военной службы и пребывания в запасе;
- владение основами медицинских знаний и оказания первой помощи пострадавшим при неотложных состояниях (травмах, отравлениях и различных видах поражений), включая знания об основных инфекционных заболеваниях и их профилактике.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 105 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 70 часов; самостоятельной работы обучающегося 35 часов.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

| Вид учебной работы                                      | Объем часов |
|---|-------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>            | 105         |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b> | 70          |
| в том числе:  |             |
| практические занятия                                    | 10          |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>      | 35          |
| в том числе:  |             |
| Написание реферата                                      | 15          |
| Поиск материала в сети Интернет                         | 10          |
| Подготовка докладов, сообщений                          | 10          |
| Итоговая аттестация в форме дифференцированный зачет    |             |

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.08 АСТРОНОМИЯ

### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.08 «Технология машиностроения».

**1.2. Место учебной дисциплины** в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина «Астрономия» относится к Общеобразовательному циклу.

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина «Астрономия» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС, ППССЗ).

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

Освоение содержания учебной дисциплины «Астрономия» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

• **личностных:**

— сформированность научного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития астрономической науки;

— устойчивый интерес к истории и достижениям в области астрономии;

— умение анализировать последствия освоения космического пространства для жизни и деятельности человека;

• **метапредметных:**

— умение использовать при выполнении практических заданий по астрономии такие мыслительные операции, как постановка задачи, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, формулирование выводов для изучения различных сторон астрономических явлений, процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

— владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии;

— умение использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность;

— владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения по различным вопросам астрономии, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме астрономического характера, включая составление текста и презентации материалов с использованием информационных и коммуникационных технологий;

• **предметных:**

— сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;

— понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;

— владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;

— сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;

— осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;

самостоятельной работы обучающегося 18 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы  | Объем часов |
|---|-------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>                  | <b>54</b>   |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>       | <b>36</b>   |
| в том числе:  |             |
| Лабораторно-практические занятия                              | 8           |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>            | <b>18</b>   |
| в том числе:  |             |
| <i>Написание реферата</i>                                     | 4           |
| <i>Поиск материала в сети Интернет</i>                        | 5           |
| <i>Подготовка докладов и сообщений</i>                        | 4           |
| <i>Составление схем, кроссвордов, видеопрезентаций и др.</i>  | 5           |
| <b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта</b> |             |

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.09 ИНФОРМАТИКА

### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.08 «Технология машиностроения».

**1.2. Место учебной дисциплины** в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина «Информатика» относится к отношению к Общеобразовательному циклу.

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина «Информатика» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС, ППССЗ).

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

Освоение содержания учебной дисциплины «Информатика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

- **личностных:**

- чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;
- осознание своего места в информационном обществе;
- готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;
- умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций.

- **метапредметных:**

- умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;
- использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;
- использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек. умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;
- умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;
- умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

• **предметных:**

- сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;
- владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;
- использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;
- владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;
- владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;
- сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;
- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
- владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;
- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;
- применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 162 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 108 часов;

самостоятельной работы обучающегося 54 часа.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

| Вид учебной работы                               | Объем часов |
|--|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего)            | 162         |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 108         |
| в том числе:                                     |             |
| практические занятия                             | 108         |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего)      | 54          |



|   |    |
|---|----|
| В ТОМ ЧИСЛЕ:  |    |
| <i>рефераты</i>   | 20 |
| <i>доклад</i>   | 10 |
| <i>конспекты</i>  | 4  |
| <i>практические задания</i>                                   | 20 |
| <i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i> |    |

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.10 ФИЗИКА

### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.08 «Технология машиностроения».

**1.2. Место учебной дисциплины** в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина «Физика» относится к Общеобразовательному циклу.

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина «Физика» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС, ППССЗ).

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

Освоение содержания учебной дисциплины «Физика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

• **личностных:**

— чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной физической науки; физически грамотное поведение в профессиональной деятельности и быту при обращении с приборами и устройствами;— готовность к продолжению образования и повышению квалификации в из- 5 бранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом;

— умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

— умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации;

— умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;

— умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;

• **метапредметных:**

— использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;

— использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон физических объектов,

явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

— умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;

— умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;

— умение анализировать и представлять информацию в различных видах;

— умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии.

доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;

• **предметных:**

— сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

— владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики;

— владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;

— умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;

— сформированность умения решать физические задачи;

— сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;

— сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 192 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 128 часов;

самостоятельной работы обучающегося 64 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы                               | Объем часов |
|--|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего)            | 192         |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 128         |
| в том числе:                                     |             |
| Лабораторно-практические занятия                 | 42          |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего)      | 64          |
| <i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>      |             |

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОУД.11 ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ (вкл. химия и биология)

#### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.08 «Технология машиностроения».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина «Естествознание» относится к Общеобразовательному циклу.

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина «Естествознание» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС, ППССЗ).

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

Освоение содержания учебной дисциплины «Химия» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

**личностных:**

– чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химической науки; химически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами;

– готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом;

– умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

**метапредметных:**

– использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов) для решения поставленной задачи, применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон химических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

– использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;

**предметных:**

– сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

– владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;

– владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;

– сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;

– владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;

– сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

Освоение содержания учебной дисциплины «Биология» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

**личностных:**

- сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественнонаучной картине мира;

- понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;

- способность использовать знания о современной естественно-научной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования;

- владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей ее достижения в профессиональной сфере;

- способность руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовность к взаимодействию с коллегами, работе в коллективе;

- готовность использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;

- обладание навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования;

- способность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других

заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;

- готовность к оказанию первой помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;

**метапредметных:**

- осознание социальной значимости своей профессии/специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;

- повышение интеллектуального уровня в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;

- способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;

- способность понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов;

- способность к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;

умение обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе: проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах; способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;

- способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественно-научного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;

- способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

**предметных:**

- сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира;

- понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач; владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;

- владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;

- сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;

- сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

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

максимальная учебная нагрузка обучающегося 171 часов, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 114 часов;

самостоятельная работа обучающегося 57 часов.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

| Вид учебной работы                               | Объем часов |
|--|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего)            | 171         |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 114         |
| в том числе:<br>естествознание (химия)           | 78          |

|  |           |
|--|-----------|
| естествознание (биология)  | 36        |
| в том числе:   |           |
| <b>лабораторно-практические занятия</b>                            | <b>28</b> |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>                 | <b>57</b> |
| естествознание (химия)   | 39        |
| естествознание (биология)  | 18        |
| <i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i> |           |

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.12 РОДНАЯ ЛИТЕРАТУРА

### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.08 «Технология машиностроения».

**1.2. Место учебной дисциплины** в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина «Родная литература» относится к Общеобразовательному циклу.

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина «Родная литература» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС, ППССЗ).

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

#### знать:

- о литературном, историческом, культурном наследии народов Поволжья;
- основные этапы жизненного и творческого пути татарских поэтов и писателей; тексты художественных произведений;
- сюжет, особенности композиции; типическое значение характеров главных действующих лиц изученных произведений;
- основные признаки понятий: литературный характер, литературный тип, реализм, критический реализм;
- изобразительно-выразительные средства языка; элементы стихотворной речи (ритм, размеры, строфа);
- основные факты жизни и творчества писателей-классиков, творческую историю изучаемых произведений;
- закономерности историко-литературного процесса, сведения об отдельных периодах его развития;
- основные черты литературных направлений и течений;

#### уметь:

- выразительно читать произведения или отрывки из них, в том числе выученные наизусть;
- анализировать произведение с учетом его идейно-художественного своеобразия;
- определять принадлежность произведения к одному из литературных родов (эпос, лирика, драма);
- определять идейно-художественную роль в произведении элементов сюжета, композиции, системы образов и изобразительно-выразительных средств языка;
- выявлять роль героя в раскрытии идейного содержания произведения и авторскую оценку героя;
- обосновать свое мнение о произведениях и героях; аргументированно формулировать свое отношение к прочитанному произведению, отстаивать свою позицию, участвуя в диалоге и дискуссии;
- писать сочинения; свободно владеть монологической речью, уметь высказать свои суждения и аргументированно их отстаивать;

- составить план (в том числе тезисный) и конспект общественно-политической и литературно-критических статей;
- готовить сообщение, доклад или реферат на литературную тему (по одному источнику);
- писать рецензию (или отзыв) на самостоятельно прочитанную книгу, просмотренный фильм, телепередачу, спектакль;
- писать сочинение на литературную или публицистическую тему;
- рассказывать о своей будущей специальности, работать с текстами, ориентированными на будущую специальность (чтение, перевод, ответ на вопросы, краткий пересказ).

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен освоить соответствующие общие компетенции (ОК):

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 117 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 78 часов;

самостоятельной работы обучающегося 39 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы  | Объем часов |
|---|-------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>                  | <i>117</i>  |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>       | <i>78</i>   |
| в том числе:  |             |
| практические занятия  | <i>78</i>   |
| контрольные работы  | <i>4</i>    |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>            | <i>39</i>   |
| в том числе:  |             |
| <i>Подготовка докладов</i>                                    | <i>11</i>   |
| <i>Конспект</i>   | <i>12</i>   |
| <i>Экскурсия</i>  | <i>12</i>   |
| <i>Просмотр</i>   | <i>4</i>    |
| <i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i> |             |

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ

### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее – СПО ППССЗ) 15.02.08 «Технология машиностроения».

**1.2. Место дисциплины** Дисциплина «Основы философии» относится к циклу общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста.

**знать:**

- 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 картины мира;
- условия формирования личности, свободы и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;
- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологии.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен освоить соответствующие общие компетенции (ОК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе, обеспечивать его сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственности за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.

ПК 1.5.Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 59 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов; самостоятельной работы обучающегося 11 часов.

### **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

| <b>Вид учебной работы</b>                               | <b>Объем часов</b> |
|---|--------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>            | 59                 |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b> | 48                 |
| в том числе:  |                    |
| лекции  | 30                 |
| практические занятия                                    | 18                 |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>      | 11                 |
| Форма промежуточной аттестации - экзамен                |                    |

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ**

### **1.1. Область применения программы учебной дисциплины**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования образовательной программы подготовки специалистов

среднего звена (далее – СПО ППССЗ) 15.02.08 «Технология машиностроения»

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

Программа учебной дисциплины «История» входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

### **уметь:**

- ориентироваться в современной экономической, политической, культурной ситуации в России и мире;
- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально - экономических, политических и культурных проблем.

### **знать:**

- основные направления и тенденции развития ключевых регионов мира;
- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.;
- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих регионов мира;
- назначение ООН, НАТО, ЕС и др. организаций и их деятельности;
- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен освоить соответствующие общие и профессиональные компетенции (ОК)

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.

ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося **59** часов,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **48** часов;

самостоятельной работы обучающегося - **11** часов.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

| <b>Вид учебной работы</b>            | <b>Объем часов</b> |
|--------------------------------------|--------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка</b> | <b>59</b>          |



|   |           |
|---|-----------|
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>               | <b>48</b> |
| в том числе:  |           |
| практические занятия  | <b>12</b> |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>            | <b>11</b> |
| в том числе:  |           |
| рефераты  | <b>4</b>  |
| домашняя работа   | <b>7</b>  |
| <b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b> |           |

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.03 АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК

### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее – СПО ППССЗ) 15.02.08 «Технология машиностроения»

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

Программа учебной дисциплины «Английский язык» входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

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

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен:

#### **уметь:**

- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
- переводить со словарем иностранные тексты профессиональной направленности;
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.

#### **знать:**

- лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен освоить соответствующие профессиональные/общие компетенции (ПК/ОК):

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникативные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологии в профессиональной деятельности.

ПК1.4 Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.

ПК1.5 Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

ПК2.2 Участвовать в работе структурного подразделения.

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

максимальной учебной нагрузки обучающихся 192 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся 166 часов; самостоятельной работы обучающихся 26 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы                               | Объем часов |
|--|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего)            | 192         |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 166         |
| в том числе:                                     |             |
| практические занятия                             | 166         |
| в том числе практическая подготовка              | 36          |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего)      | 26          |
| в том числе:                                     |             |
| внеаудиторная самостоятельная работа             | 26          |
| Итоговая аттестация в дифференцированном зачете  | 2           |

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее – СПО ППССЗ) 15.02.08 «Технология машиностроения».

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

Программа учебной дисциплины «Физическая культура» входит в цикл «Общий гуманитарный и социально-экономический».

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

знать:

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;

- основы здорового образа жизни.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен освоить соответствующие профессиональные/общие компетенции (ПК/ОК):

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.

ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 332 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 166 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 166 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы  | Объем часов |
|---|-------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>  | 332         |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>   | 166         |
| в том числе:  |             |
| Практические занятия  | 162         |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>  | 166         |
| в том числе:  |             |
| Внеаудиторная самостоятельная работа (подготовка к практическим занятиям, семинарам, дискуссиям по заданным темам и др.).<br>Внеаудиторная самостоятельная работа организуется в форме занятий в секциях по видам спорта, группах ОФП, не менее 2 часов в неделю. Проверка эффективности данного вида самостоятельной работы организуется в виде анализа результатов выступления на соревнованиях или сравнительных данных начального и конечного тестирования, демонстрирующих прирост в уровне развития физических качеств. | 166         |
| <i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта</i>   |             |

### АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.05 ОСНОВЫ ПРАВА

#### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее – СПО ППСЗ) 15.02.08 «Технология машиностроения».

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

Программа учебной дисциплины «Основы права» входит в цикл «Общий гуманитарный и социально-экономический».

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь (из вариативной части):

- ориентироваться в наиболее общих правовых проблемах, ценностях, свободах как основе формирования правовой культуры гражданина и будущего специалиста;
- определить значение права как отрасли политической культуры для формирования личности, гражданской позиции и профессиональных навыков;
- определить соотношение для жизни человека свободы и ответственности, материальных и духовных ценностей;
- сформулировать представление о законе, государстве и роли права в жизни;
- применять знания по основам права в различных сферах жизнедеятельности и непосредственно в профессиональной деятельности;
- использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности;
- использовать правовые методы и средства для решения практических жизненных и производственных ситуаций.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать (из вариативной части):

- право в системе социального регулирования;
- формы (источники) права;
- основные виды источников права;
- понятие, структуру и виды правовой нормы;
- систему российского права;
- основные отрасли российского права;

- признаки и основания возникновения правоотношений;
- признаки правомерного поведения, правонарушения и юридической ответственности;
- состав правонарушения; - виды юридической ответственности;
- понятие и признаки государства; - основы конституционного строя РФ;
- права и свободы человека и гражданина; - систему органов государственной власти РФ;
- признаки правомерного поведения, правонарушения и юридической ответственности;
- судебную систему РФ;
- правоохранительные органы РФ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен сформировать следующие общие компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося **48** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **32** часа;

самостоятельной работы обучающегося **16** часов.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

| <b>Вид учебной работы</b>                                     | <b>Объем часов</b> |
|---|--------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>                  | 48                 |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>       | 32                 |
| в том числе:  |                    |
| <i>практические занятия</i>                                   | 8                  |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>            | 16                 |
| <i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i> |                    |

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.06 ОСНОВЫ СОЦИОЛОГИИ И ПОЛИТОЛОГИИ**

### **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее – СПО ППССЗ) 15.02.08 Технология машиностроения

**1.2. Место дисциплины** Дисциплина «Основы социологии и политологии» относится к циклу общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

### **уметь (из вариативной части):**

- методологически грамотно анализировать различные социальные факты;
- понимать современную политическую ситуацию в России и мире;
- различать формы государственного устройства;
- формировать собственную политическую культуру.

### **знать (из вариативной части):**

- предмет социологии и политологии, специфику подхода к изучению социальных явлений в сравнении с другими социальными науками;
- базовые категории социологии: социальное действие, взаимодействие, личность, социальный статус и роли личности, общество, социальный институт, социальный факт, методы социологического познания, социальный контроль, социализация, социальный конфликт;
- специфики социологического подхода к изучению общества, культуры, социальных общностей и групп;
- концепции общественного развития;
- взаимодействия личности и общества, выстраивания социальных отношений и способы регулирования конфликтных ситуаций;
- методику и процедуру социологического исследования;
- формы социального отклонения;
- базовые категории политологии: политическая жизнь общества, политическая система, политическая власть, политическая элита, государство, политические режимы, политические партии и партийные системы, политические идеологии, международные отношения, геополитика, национальная безопасность;
- историческую хронологию развития мировой социально-политической жизни;
- роль и место социально-политических знаний в процессе освоения основной образовательной программы по специальности;
- ориентироваться в основных направлениях политической мысли;
- в целом понимать политическую ситуацию в России и мире;
- сравнивать политические проблемы в разных регионах, применяя теоретические знания.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен освоить соответствующие общие компетенции (ОК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа;

самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

| Вид учебной работы  | Объем часов |
|---|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего)                     | 48          |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)          | 32          |
| в том числе:  |             |
| лекции  | 24          |
| практические занятия                                      | 8           |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего)               | 16          |
| Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет |             |

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.07 РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ

### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее – СПО ППССЗ) 15.02.08 «Технология машиностроения».

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

Программа учебной дисциплины «Русский язык и культура речи» входит в цикл «Общий гуманитарный и социально-экономический».

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь (из вариативной части):

- пользоваться словарями, словарями русского языка;
- определять лексическое значение слова;
- использовать словообразовательные средства в изобразительных целях;
- пользоваться багажом синтаксических средств при создании собственных текстов официально-делового, учебно-научного стилей; редактировать собственные тексты и тексты других авторов;
- пользоваться знаками препинания, вариативными и факультативными знаками препинания;
- различать тексты по их принадлежности к стилям; анализировать речь с точки ее нормативности, уместности и целесообразности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать (из вариативной части):

- фонемы; особенности русского ударения, основные тенденции в развитии русского ударения; логическое ударение; орфоэпические нормы;
- лексические и фразеологические единицы русского языка; изобразительно-выразительные возможности лексики и фразеологии; употребление профессиональной лексики и научных терминов;
- способы словообразования;
- самостоятельные и служебные части речи;
- синтаксический строй предложений;
- правила правописания;
- функциональные стили литературного языка.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен освоить соответствующие общие компетенции (ОК):

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством,

потребителями.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа;

самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

| <b>Вид учебной работы</b>                                      | <b>Объем часов</b> |
|--|--------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>                   | 48                 |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>        | 32                 |
| в том числе:   |                    |
| практические занятия   | 10                 |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>             | 16                 |
| <i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета.</i> |                    |

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.08 ТАТАРСКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ**

### **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее – СПО ППССЗ) 15.02.08 «Технология машиностроения».

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

Программа учебной дисциплины «Татарский язык и культура речи» входит в цикл «Общий гуманитарный и социально-экономический».

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

#### **знать (из вариативной части):**

- специфические звуки татарского языка и их особенности, особенности произношения татарских звуков;
- закон сингармонизма в татарском языке;
- морфологические особенности основных частей речи в татарском языке;
- особенности синтаксиса в татарском языке;
- знать выдающихся деятелей изобразительного, музыкального, театрального искусства Татарстана;
- лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) текстов по культуре Татарстана;
- технические термины на татарском языке.

#### **уметь (из вариативной части):**

- применять закон сингармонизма при выполнении грамматических упражнений;
- правильно использовать языковые средства для решения коммуникативных задач в различных речевых ситуациях;
- проводить синтаксический разбор предложений татарского языка;
- читать, понимать, переводить тексты на татарском языке;

- применять необходимый лексический и грамматический минимум в диалогической и монологической речи;

- владеть культурой речевого общения в бытовой, учебной, профессиональной сферах.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часов;

самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

| <b>Вид учебной работы</b>                                   | <b>Объем часов</b> |
|---|--------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>                | <b>48</b>          |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>     | <b>32</b>          |
| в том числе:  |                    |
| контрольные работы  | 4                  |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>          | <b>16</b>          |
| в том числе:  |                    |
| <i>Написание реферата</i>                                   | 2                  |
| <i>Подготовка докладов</i>                                  | 10                 |
| <i>Сочинение</i>  | 2                  |
| <i>Эссе</i>   | 2                  |
| <i>Итоговая аттестация в форме дифференцированный зачет</i> |                    |

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.09 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ**

### **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является вариативной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее – СПО ППСЗ) 15.02.08 «Технология машиностроения».

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

Программа учебной дисциплины «Основы финансовой грамотности» входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

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



## **дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

### **уметь (из вариативной части):**

- анализировать состояние финансовых рынков, используя различные источники информации;
- применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни;
- сопоставлять свои потребности и возможности, оптимально распределять свои материальные и трудовые ресурсы, составлять семейный бюджет и личный финансовый план;
- грамотно применять полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина;
- анализировать и извлекать информацию, касающуюся личных финансов, из источников различного типа и источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиовизуальный ряд и др.);
- оценивать влияние инфляции на доходность финансовых активов;
- использовать приобретенные знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с покупкой и продажей валюты;
- определять влияние факторов, воздействующих на валютный курс;
- применять полученные теоретические и практические знания для определения экономически рационального поведения;
- применять полученные знания о хранении, обмене и переводе денег; использовать банковские карты, электронные деньги; пользоваться банкоматом, мобильным банкингом, онлайн-банкингом.
- применять полученные знания о страховании в повседневной жизни; выбор страховой компании, сравнивать и выбирать наиболее выгодные условия личного страхования, страхования имущества и ответственности;
- применять знания о депозите, управления рисками при депозите; о кредите, сравнение кредитных предложений, учет кредита в личном финансовом плане, уменьшении стоимости кредита.
- определять назначение видов налогов, характеризовать права и обязанности налогоплательщиков, рассчитывать НДФЛ, применять налоговые вычеты, заполнять налоговую декларацию;
- оценивать и принимать ответственность за рациональные решения и их возможные последствия для себя, своего окружения и общества в целом.

### **знать (из вариативной части):**

- экономические явления и процессы общественной жизни.
- структуру семейного бюджета и экономику семьи.
- депозит и кредит. Накопления и инфляция, роль депозита в личном финансовом плане, понятия о кредите, его виды, основные характеристики кредита, роль кредита в личном финансовом плане.
- расчетно-кассовые операции, хранение, обмен и перевод денег, различные виды платежных средств, формы дистанционного банковского обслуживания
- пенсионное обеспечение: государственная пенсионная система, формирование личных пенсионных накоплений
- основные элементы банковской системы.
- виды платежных средств.
- страхование и его виды.
- налоги (понятие, виды налогов, налоговые вычеты, налоговая декларация).
- признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен освоить соответствующие общие компетенции (ОК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;

самостоятельной работы обучающегося 18 часов.

### **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

| <b>Вид учебной работы</b>                                   | <b>Объем часов</b> |
|---|--------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>                | 54                 |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>     | 36                 |
| в том числе:  |                    |
| лабораторно-практические занятия                            | 12                 |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>          | 18                 |
| <i>Итоговая аттестация в форме дифференцированный зачет</i> |                    |

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.01 МАТЕМАТИКА**

#### **1.1. Область применения программы учебной дисциплины**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее – СПО ППССЗ) 15.02.08 «Технология машиностроения».

#### **1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ**

Программа учебной дисциплины «Математика» входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- анализировать сложные функции и строить их графики;
- выполнять действия над комплексными числами;
- вычислять значения геометрических величин;
- производить операции над матрицами и определителями;
- решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики;
- решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления;
- решать системы линейных уравнений различными методами.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные математические методы решения прикладных задач;
- основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теорию комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;
- основы интегрального и дифференциального исчисления;
- роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в

сфере профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен освоить соответствующие общие и профессиональные компетенции (ОК/ПК):

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ПК 1.4 Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.

ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

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

Максимальная учебная нагрузка обучающегося - 96 часов,

в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - 64 час;

самостоятельная работа обучающегося - 32 час.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы  | Объем часов |
|---|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего)                       | 96          |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)            | 64          |
| в том числе:  |             |
| практические занятия  | 26          |
| в том числе практическая подготовка                         | 26          |
| контрольные работы  | 6           |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего)                 | 32          |
| в том числе:  |             |
| презентация   | 14          |
| конспекты   | 8           |
| практические задания  | 10          |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета |             |

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02 ИНФОРМАТИКА

### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее – СПО ИПССЗ) 15.02.08 «Технология машиностроения».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Дисциплина «Информатика» относится к Математический и общий естественнонаучный цикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
- использовать информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» (далее- сеть Интернет) и ее возможностей для организации оперативного обмена информацией;
- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;

- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;
- получать информацию в локальных и компьютерных сетях;
- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;
- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.

**знать:**

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;
- основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;
- устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;
- методы и приемы обеспечения информационной безопасности;
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее – ЭВМ) и вычислительных систем;
- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен освоить соответствующие профессиональные/общие компетенции (ПК/ОК):

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ПК1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.

ПК1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

ПК3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;

самостоятельной работы обучающегося 24 часа.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

| Вид учебной работы  | Объем часов |
|---|-------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>                  | <b>72</b>   |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>       | <b>48</b>   |
| в том числе:  |             |
| практические занятия  | 48          |
| в том числе практическая подготовка                           | 48          |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>            | <b>24</b>   |
| в том числе:  |             |
| <i>рефераты</i>   | 6           |
| <i>расчетно-графическая работа</i>                            | 6           |
| <i>конспекты</i>  | 4           |
| <i>практические задания</i>                                   | 8           |
| <i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i> |             |

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ЕН.03 ОСНОВЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ ЭКОЛОГИИ**

**1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее – СПО ППСЗ) 15.02.08 «Технология машиностроения».

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

Программа учебной дисциплины «Основы промышленной экологии» входит в цикл «Математический и общий естественнонаучный цикл».

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь (из вариативной части):

- осуществлять в рамках структурного подразделения экологический контроль за соблюдением установленных требований и действующих норм, правил и стандартов;
- рассчитывать экологический риск и оценивать ущерб окружающей среде.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать (из вариативной части):

- перечень мероприятий по охране окружающей среды;
- методы переработки, утилизации и захоронения промышленных отходов;
- виды и источники заражения природной среды;
- состав и структуру экологических паспортов промышленных организаций.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен освоить соответствующие общие компетенции (ОК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа;

самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

| <b>Вид учебной работы</b>                               | <b>Объем часов</b> |
|---|--------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>            | <b>48</b>          |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b> | <b>32</b>          |
| в том числе:  |                    |
| практические занятия                                    | 12                 |

|  |           |
|--|-----------|
| в том числе практическая подготовка                            | 12        |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>             | <b>16</b> |
| <i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета.</i> |           |

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее – СПО ППССЗ) 15.02.08 «Технология машиностроения».

#### 2.1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Программа учебной дисциплины «Инженерная графика» входит в цикл «Общепрофессиональный».

#### 2.1. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен:

**уметь:**

- 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 действующей нормативно-технической документацией;

**уметь (из вариативной части):**

- выполнять основные надписи на различных конструкторских документах;
- выполнять технические рисунки моделей;
- графически изображать различные материалы на чертежах;

В результате освоения дисциплины студент должен:

**знать:**

- законы, методы и 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 (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем;

**знать (из вариативной части):**

- последовательность выполнения чертежа;
- способы преобразования проекций;
- особенности образования поверхностей геометрических тел;
- назначение технического рисунка.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен освоить соответствующие общие компетенции (ОК/ПК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.

ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.

ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.

ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.

ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.

ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.

ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.

ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

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

максимальной учебной нагрузки студента – 216 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента – 144 часов;

самостоятельной работы студента – 72 часов

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

| <i>Вид учебной работы</i>                                     | <i>Объем часов</i> |
|---|--------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>                  | <b>216</b>         |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>       | <b>144</b>         |
| в том числе   |                    |
| - теоретические занятия                                       |                    |
| - практические занятия и графические работы                   | 144                |
| в том числе практическая подготовка                           | 144                |
| <b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>                | <b>72</b>          |
| <i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i> |                    |

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА**

### **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее – СПО ППССЗ) 15.02.08 «Технология машиностроения».

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

Программа учебной дисциплины «Компьютерная графика» входит в цикл «Общепрофессиональный».

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные приемы работы с чертежом на персональном компьютере

Результаты освоения учебной дисциплины направлены на формирование профессиональных и общих компетенций:

ПК 1.1. Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.

ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.

ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.

ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.

ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.

ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.

ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.

ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 96 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часа;

самостоятельной работы обучающегося 32 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

| Вид учебной работы                               | Объем часов |
|--|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего)            | 96          |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 64          |
| в том числе:                                     |             |
| практические занятия                             | 60          |
| в том числе практическая подготовка              | 60          |



## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее – СПО ППСЗ) 15.02.08 «Технология машиностроения».

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

Программа учебной дисциплины «Техническая механика» входит в цикл «Общепрофессиональный».

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

#### уметь:

- производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц;
- читать кинематические схемы;
- определять напряжения в конструкционных элементах.

#### знать:

- основы технической механики;
- виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики;
- методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;
- основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен освоить соответствующие профессиональные/общие компетенции (ПК/ОК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.

ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.

ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.

ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.

ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.

ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.

ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.

ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 156 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 104 часа;

самостоятельной работы обучающегося 52 часа.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

| <b>Вид учебной работы</b>                               | <b>Объем часов</b> |
|---|--------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>            | 156                |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b> | 104                |
| в том числе:  |                    |
| Лабораторные и практические занятия                     | 40                 |
| в том числе практическая подготовка                     | 40                 |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>      | 52                 |
| в том числе:  |                    |
| <i>Решение задач,</i>                                   |                    |
| <i>Написание рефератов, сообщений, конспектов</i>       |                    |
| <i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>             |                    |

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ**

### **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее – СПО ППСЗ) 15.02.08 «Технология машиностроения».

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

Программа учебной дисциплины «Материаловедение» входит в цикл «Общепрофессиональный».

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

#### **уметь:**

- распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению и свойствам;
- определять виды конструкционных материалов;
- выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации;
- проводить исследования и испытания материалов;
- рассчитывать и назначать оптимальные режимы резанья;

#### **уметь (из вариативной части):**

- готовить образцы для проведения металлографических исследований;
- выбирать, обосновывать и назначать режимы термической обработки;
- расшифровывать маркировку материалов;
- выбирать материалы и покрытия для защиты деталей и изделий от коррозии;

#### **знать:**

- закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии;
- классификацию и способы получения композиционных материалов;
- принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве;
- строение и свойства металлов, методы их исследования;
- классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения;
- методику расчета и назначения режимов резания для различных видов работ;

**знать (из вариативной части):**

- основное оборудование для термической обработки;
- маркировку, область применения и способы производства различных конструкционных материалов;
- условия работы деталей и инструментов.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен освоить соответствующие профессиональные/общие компетенции (ПК/ОК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.

ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.

ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.

ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.

ПК1.5.Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.

ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.

ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.

ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 126 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 84 часа;

самостоятельной работы обучающегося 42 часа.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

| Вид учебной работы                               | Объем часов |
|--|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего)            | 126         |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 84          |
| в том числе:                                     |             |
| Лабораторно-практические занятия                 | 44          |
| в том числе практическая подготовка              | 44          |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего)      | 42          |
| в том числе:                                     |             |
| <i>Написание реферата</i>                        | 10          |
| <i>Поиск материала в сети Интернет</i>           | 10          |
| <i>Подготовка докладов</i>                       | 10          |
| <i>Составление схем и др.</i>                    | 12          |
| <i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>      |             |

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее – СПО ПИССЗ) 15.02.08 «Технология машиностроения».

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

Программа учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» входит в цикл «Общепрофессиональный».

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности;
- применять документацию систем качества;
- применять требования нормативных правовых актов к основным видам продукции (услуг) и процессов;

#### уметь (из вариативной части):

- определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации;
- выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных размеров;
- применять контрольно-измерительные приборы и инструменты;

#### знать:

- документацию систем качества;
- единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;
- основы повышения качества продукции;

#### знать (из вариативной части):

- систему допусков и посадок;
- квалитеты и параметры шероховатости;
- устройство, назначение, правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы

выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно – коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.

ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.

ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.

ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.

ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.

ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.

ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.

ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 132 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 88 часов;

самостоятельной работы обучающегося 44 часа.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:**

| <b>Вид учебной работы</b>                               | <b>Объем часов</b> |
|---|--------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>            | <b>132</b>         |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b> | <b>88</b>          |
| в том числе:  |                    |
| Лабораторно-практические занятия                        | <b>46</b>          |
| в том числе практическая подготовка                     | <b>46</b>          |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>      | <b>44</b>          |
| в том числе:  |                    |
| Реферат   | <b>10</b>          |
| Выполнение расчетно-графических работ                   | <b>10</b>          |
| внеаудиторная самостоятельная работа                    | <b>24</b>          |
| <i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>             |                    |

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.06 ПРОЦЕССЫ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ И ИНСТРУМЕНТЫ**

### **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной

образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее – СПО ППССЗ) 15.02.08 «Технология машиностроения».

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

Программа учебной дисциплины «Процессы формообразования и инструменты» входит в цикл «Общепрофессиональный».

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

#### **уметь:**

- 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;

#### **уметь (из вариативной части):**

- выбирать рациональный способ изготовления для заданной детали и давать технико-экономическое обоснование для заданной заготовки;
- разрабатывать алгоритм определения размеров заготовки и рассчитывать массу заготовки;

#### **знать:**

- 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;

#### **знать (из вариативной части):**

- методику расчета режущих инструментов.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен освоить соответствующие профессиональные/общие компетенции (ПК/ОК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.

ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.

ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.

ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.

ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических

процессов обработки деталей.

ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.

ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.

ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.

ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 177 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 118 часа;

самостоятельной работы обучающегося 59 часов.

## **2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

| <b>Вид учебной работы</b>                               | <b>Кол-во часов</b> |
|---|---------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>            | <b>177</b>          |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b> | <b>118</b>          |
| в том числе:  |                     |
| лабораторно-практические занятия                        | 70                  |
| в том числе практическая подготовка                     | 70                  |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>      | <b>59</b>           |
| <i>Написание реферата</i>                               | 6                   |
| <i>Поиск материала в сети Интернет</i>                  | 10                  |
| <i>Подготовка докладов</i>                              | 8                   |
| <i>Решение задач</i>                                    | 35                  |
| <i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>             |                     |

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07 ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

### **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее – СПО ППССЗ) 15.02.08 «Технология машиностроения».

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

Программа учебной дисциплины «Технологическое оборудование» входит в профессиональный цикл Общепрофессиональных дисциплин.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- читать кинематические схемы;
- осуществлять рациональный выбор технологического оборудования для выполнения технологического процесса;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- классификацию и обозначение металлорежущих станков;
- назначение, область применения, устройство, принцип работы, наладку и технологические возможности металлорежущих станков, в т.ч. с числовым программным управлением (ЧПУ);
- назначение, область применения, устройство, технологические возможности роботехнических комплексов (далее - РТК), гибких производственных модулей (далее - ГПМ), гибких производственных систем (далее – ГПС).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен сформировать следующие общие и профессиональные компетенции:

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
- ПК 1.1. Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.
- ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.
- ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.
- ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.
- ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.
- ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.
- ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.
- ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.
- ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.
- ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 123 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 82 часа;

самостоятельной работы обучающегося 41 час.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы   | Объем часов |
|--|-------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>   | 123         |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>  | 82          |
| в том числе:   |             |
| практические занятия   | 34          |
| лабораторные работы  | 6           |
| в том числе практическая подготовка  | 40          |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>   | 41          |
| в том числе:   |             |
| <i>(выполнение домашних заданий, оформление лабораторно-практических работ и отчетов, выполнение расчетно-графических работ, подготовка к контрольной работе, подготовка к экзамену, внеаудиторная самостоятельная работа)</i> |             |
| <b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>  |             |



# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.08 ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ

## 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее – СПО ППСЗ) 15.02.08 «Технология машиностроения».

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

Программа учебной дисциплины «Технология машиностроения» входит в цикл «Общепрофессиональный».

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять методику обработки деталей на технологичность;
- применять методику проектирования операций;
- проектировать участки механических цехов;
- использовать методику нормирования трудовых процессов;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- способы обеспечения заданной точности изготовления деталей;
- технологические процессы производства типовых деталей и узлов машин

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен освоить соответствующие общие компетенции (ОК/ПК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.

ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.

ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.

ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.

ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.

ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.

ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.

ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической

документации

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины:** максимальной учебной нагрузки обучающегося 129 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 86 часов; самостоятельной работы обучающегося - 43 часа.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

| <b>Вид учебной работы</b>  | <b>Объем часов</b> |
|--|--------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>   | 129                |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>  | 86                 |
| в том числе:   |                    |
| Лабораторно-практические занятия   | 50                 |
| в том числе практическая подготовка  | 50                 |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>   | 43                 |
| в том числе:<br>Определение показателей технологической конструкции детали, изделия.<br>Выбор баз для изготовления детали с использованием правил 6 точек.<br>Оформление технологической документации технологического процесса механической обработки. Разработка управляющей программы для обработки детали на станках ЧПУ. Разработка комплекса мероприятий по снижению травматизма на производственном участке |                    |
| <i>Итоговая аттестация в форме: дифференцированного зачета</i>   |                    |

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.09 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ОСНАСТКА**

### **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее – СПО ППССЗ) 15.02.08 «Технология машиностроения».

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

Программа учебной дисциплины « Технологическая оснастка » входит в цикл «Общепрофессиональный».

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

В результате освоения дисциплины студент должен:

#### **уметь:**

- осуществлять рациональный выбор станочных приспособлений для обеспечения требуемой точности обработки;
- составлять технические задания на проектирование технологической оснастки;

#### **уметь (из вариативной части):**

- рассчитывать погрешности базирования заготовки в приспособлениях;
- правильно выбирать зажимный механизм приспособления;
- рассчитывать требуемые усилия зажатия заготовки;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

#### **знать:**

- назначение устройства и область применения станочных приспособлений;
- схемы установки и погрешность базирования заготовок в приспособлениях;
- приспособления для станков с ЧПУ и обрабатывающих центров;

#### **знать (из вариативной части):**

- теоретические схемы базирования;
- конструкции и свойства основных видов установочных элементов.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен освоить соответствующие общие компетенции (ОК/ПК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.

ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.

ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.

ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.

ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.

ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.

ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.

ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 99 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 66 часов;

самостоятельной работы обучающегося 33 часа.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

| <b>Вид учебной работы</b>                                     | <b>Объем часов</b> |
|---|--------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>                  | 99                 |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>       | 66                 |
| в том числе:  |                    |
| Лабораторно-практические занятия                              | 40                 |
| в том числе практическая подготовка                           | 40                 |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>            | 33                 |
| <i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i> |                    |

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.10 ПРОГРАММИРОВАНИЕ ДЛЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

### **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее – СПО ППССЗ) 15.02.08 «Технология машиностроения».

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

Программа учебной дисциплины «Инженерная графика» входит в цикл «Общепрофессиональный».

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

В результате освоения дисциплины студент должен

**уметь:**

- использовать справочную и исходную документацию при написании управляющих программ (далее - УП);
- рассчитывать траекторию и эквидистанты инструментов, их исходные точки, координаты опорных точек контура детали;
- заполнять формы сопроводительных документов;
- выводить УП на программоносители, заносить УП в память системы ЧПУ станка;
- производить корректировку и доработку УП на рабочем месте;

**уметь (из вариативной части):**

- выбирать систему координат детали;
- определять положительные направления осей системы координат станков различных технологических групп;
- разрабатывать карту токарного станка с ЧПУ для обработки заданной детали;
- разрабатывать карту фрезерного станка с ЧПУ для обработки заданной детали;

**знать:**

- методы разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей в автоматизированном производстве;

**знать (из вариативной части):**

- виды систем координат, используемых при разработке УП;
- назначение систем координат детали, станка, инструмента;
- методику определения связи между системами координат детали, станка, инструмента;
- типовые технологические схемы обработки зон выборки массива материала;
- правила построения УП обработки деталей на токарном станке с ЧПУ;
- правила построения УП обработки деталей на фрезерном станке с ЧПУ.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен освоить соответствующие профессиональные/общие компетенции (ПК/ОК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

ПК 1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин.

- ПК 1.1. Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.
- ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.
- ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.
- ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.
- ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.
- ПК 2. Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения.
- ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.
- ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.
- ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.
- ПК 3. Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля.
- ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.
- ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

**1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:** максимальной учебной нагрузки обучающегося 117 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 78 часов, самостоятельной работы обучающегося 39 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы                                      | Объем часов |
|---|-------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>            | 117         |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b> | 78          |
| в том числе:  |             |
| практические занятия                                    | 50          |
| в том числе практическая подготовка                     | 50          |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>      | 39          |
| Итоговая аттестация в форме экзамена                    |             |

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.11 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее – СПО ППССЗ) 15.02.08 «Технология машиностроения».

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

Программа учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» входит в цикл «Общепрофессиональный».

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- оформлять конструкторскую и технологическую документацию посредством CAD и CAM систем;
- проектировать технологические процессы с использованием баз данных типовых технологических процессов в диалоговом, полуавтоматическом и автоматическом режимах;
- создавать трехмерные модели на основе чертежа.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- классы и виды CAD и CAM-систем, их возможности и принципы функционирования;
- виды операций над 2D и 3D объектами, основы моделирования по сечениям и проекциям;
- способы создания и визуализации анимированных сцен.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен освоить соответствующие общие и профессиональные компетенции (ОК/ПК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.

ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.

ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.

ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.

ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.

ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.

ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.

ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 63 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 42 часа;

самостоятельной работы обучающегося 21 час.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы                               | Объем часов |
|--|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего)            | 63          |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 42          |
| в том числе:                                     |             |
| практические занятия                             | 30          |
| в том числе практическая подготовка              | 30          |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего)      | 21          |
| в том числе:                                     |             |
| рефераты   | 6           |
| расчетно-графическая работа                      | 7           |

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.12 ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРАВОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее – СПО ППСЗ) 15.02.08 «Технология машиностроения».

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

Программа учебной дисциплины «Основы экономики организации и правового обеспечения профессиональной деятельности» входит в цикл «Общепрофессиональный».

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;
- рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации);
- разрабатывать бизнес план;
- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством Российской Федерации;
- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- действующие нормативные правовые акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;
- материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли организации, показатели их эффективного использования;
- методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;
- методику разработки бизнес-плана;
- механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;
- основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;
- основы организации работы коллектива исполнителей;
- основы планирования, финансирования и кредитования организаций;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- производственную и организационную структуру организации;
- основные положения Конституции РФ, действующие нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;
- классификацию, основные виды и правила составления нормативных правовых актов;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен освоить соответствующие общие и профессиональные компетенции (ОК/ПК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося **54** часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **36** часов;

самостоятельной работы обучающегося **18** часов.

### **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

| <b>Вид учебной работы</b>                                     | <b>Объем часов</b> |
|---|--------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>                  | 54                 |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>       | 36                 |
| в том числе:  |                    |
| <i>практические занятия</i>                                   | 22                 |
| в том числе практическая подготовка                           | 22                 |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>            | 18                 |
| <i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i> |                    |

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.12 ОХРАНА ТРУДА**

### **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее – СПО ППССЗ) 15.02.08 «Технология машиностроения».

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

Программа учебной дисциплины «Охрана труда» входит в цикл «Общепрофессиональный».

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

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь:**

- применять средства индивидуальной и коллективной защиты;
- использовать экобиозащитную и противопожарную технику;
- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса;
- проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды;

**знать:**

- действие токсичных веществ на организм человека;
- меры предупреждения пожаров и взрывов;
- категорирование производств по взрыво- и пожароопасности;
- основные причины возникновения пожаров и взрывов;
- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности;
- правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;



- правила и нормы по охране труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты;
- правила безопасной эксплуатации механического оборудования;
- профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии;
- предельно-допустимые концентрации вредных веществ и индивидуальные средства защиты;
- принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;
- систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду;
- средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен освоить соответствующие общие компетенции (ОК/ПК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.

ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.

ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.

ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.

ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.

ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.

ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.

ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа;

самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

| <b>Вид учебной работы</b>                               | <b>Объем часов</b> |
|---|--------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>            | 48                 |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b> | 32                 |

|   |           |
|---|-----------|
| в том числе:  |           |
| практические занятия  | 12        |
| в том числе практическая подготовка                         | 12        |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>          | <b>16</b> |
| в том числе:  |           |
| <i>Работа с нормативными документами</i>                    | 6         |
| <i>Реферативная работа</i>                                  | 4         |
| <i>Поиск материала в сети Интернет</i>                      | 4         |
| <i>Составление схем и др.</i>                               | 2         |
| <i>Итоговая аттестация в форме дифференцированный зачет</i> |           |

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.14 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее – СПО ППСЗ) 15.02.08 «Технология машиностроения».

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

Программа учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» входит в цикл «Общепрофессиональный».

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и в быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учётных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- принципы обеспечения устойчивости объекта экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуаций и стихийных явлениях. в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожаре;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на

вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;

- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;

- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен освоить соответствующие профессиональные/общие компетенции (ПК/ОК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды, за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.

ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.

ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.

ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.

ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.

ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.

ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.

ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 102 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 68 часов;

самостоятельной работы обучающегося 34 часа.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

| <b>Вид учебной работы</b>                               | <b>Объем часов</b> |
|---|--------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>            | 102                |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b> | 68                 |
| в том числе:  |                    |
| практические занятия                                    | 48                 |
| в том числе практическая подготовка                     | 48                 |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>      | 34                 |
| в том числе:  |                    |

|  |    |
|--|----|
| Поиск материала в сети Интернет                      | 10 |
| Подготовка докладов, сообщений                       | 24 |
| Итоговая аттестация в форме дифференцированный зачет |    |

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.15 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее – СПО ППССЗ) 15.02.08 «Технология машиностроения».

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

Программа учебной дисциплины «Электротехника и электроника» входит в цикл «Общепрофессиональный».

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

#### уметь (из вариативной части):

- выбирать методы расчета электрических схем и параметров электронных устройств;
- рассчитывать параметры и элементы электрических и электронных устройств;
- определять основные параметры электрических величин по временным и векторным диаграммам.

#### знать (из вариативной части):

- величины по временным и векторным диаграммам;
- физические процессы в электрических цепях;
- методы расчета электрических цепей.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен освоить соответствующие общие компетенции (ОК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося   120   часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося   80   часов;

самостоятельной внеаудиторной работы обучающегося   40   часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы                               | Объем часов |
|--|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего)            | 120         |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 80          |
| в том числе:                                     |             |
| Лабораторные занятия                             | 20          |
| Практические занятия                             | 40          |
| в том числе практическая подготовка              | 60          |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего)      | 40          |
| <i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>      |             |

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.16 ГРУЗОПОДЪЕМНЫЕ МАШИНЫ

### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее – СПО ППССЗ) 15.02.08 «Технология машиностроения».

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

Программа учебной дисциплины «Грузоподъемные машины» входит в цикл «Общепрофессиональный».

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

#### уметь (из вариативной части):

- определять параметры оборудования и его технические возможности,
- обосновывать выбор грузоподъемных механизмов,
- работать с нормативными документами по выбору оптимального типа и основных параметров грузоподъемных машин,
- классифицировать подъемно-транспортное оборудование по роду энергии, принципу действия, направлению перемещения грузов,
- производить расчет элементов грузоподъемных механизмов;

#### знать (из вариативной части):

- назначение, классификацию, принцип работы и область применения грузоподъемных механизмов,
- технические характеристики и технологические возможности грузоподъемных механизмов,
- нормы допустимых нагрузок оборудования в процессе эксплуатации,
- правила обеспечения безопасных условий эксплуатации грузоподъемных механизмов,
- основные характеристики эксплуатационных свойств,
- оснащение грузоподъемных механизмов и автоматическими грузозахватными устройствами.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен освоить соответствующие общие компетенции и профессиональные компетенции (ОК) и (ПК)

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей

ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.

ПК 2.1. Планировать и организовывать работу структурного подразделения.

ПК 2.2. Руководить работой структурного подразделения.

ПК 3.1. Обеспечивать реализацию технологического процесса по изготовлению деталей.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;

самостоятельной работы обучающегося 24 часа.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

| <b>Вид учебной работы</b>                                     | <b>Количество часов</b> |
|---|-------------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>                  | <b>72</b>               |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>       | <b>48</b>               |
| в том числе:  |                         |
| практические занятия  | 28                      |
| в том числе практическая подготовка                           | 28                      |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>            | <b>24</b>               |
| в том числе:  |                         |
| тематика внеаудиторной самостоятельной работы                 | 24                      |
| <b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b> |                         |

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.17 ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ И ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ**

### **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее – СПО ППССЗ) 15.02.08 «Технология машиностроения».

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

Программа учебной дисциплины «Гидравлические и пневматические системы» входит в цикл «Общепрофессиональный».

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

В результате освоения дисциплины студент должен:

#### **уметь (из вариативной части):**

- читать и составлять простые принципиальные схемы гидро- и пневмоприводов;
- определять мощность и коэффициент полезного действия насосов;
- выбирать необходимое насосное оборудование.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

#### **знать (из вариативной части):**

- основные положения гидростатики и гидродинамики;
- физические основы функционирования гидравлических и пневматических систем;
- устройство и принцип действия гидравлических и пневматических устройств и аппаратов.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен освоить соответствующие профессиональные/общие компетенции (ПК/ОК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей

ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.

ПК 2.1. Планировать и организовывать работу структурного подразделения.

ПК 2.2. Руководить работой структурного подразделения.

ПК 3.1. Обеспечивать реализацию технологического процесса по изготовлению деталей.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 90 час, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 60 час;

самостоятельной работы обучающегося 30 час.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

| <b>Вид учебной работы</b>                               | <b>Количество часов</b> |
|---|-------------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>            | <b>90</b>               |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b> | <b>60</b>               |
| в том числе:  |                         |
| практические занятия                                    | 24                      |
| в том числе практическая подготовка                     | 24                      |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>      | <b>30</b>               |
| в том числе:  |                         |
| тематика внеаудиторной самостоятельной работы           | 30                      |
| <b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>             |                         |

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.18 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЦЕХОВ**

### **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее – СПО ППССЗ) 15.02.08 «Технология машиностроения».

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

Программа учебной дисциплины «Проектирование цехов» входит в цикл «Общепрофессиональный».

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь (из вариативной части):**

- проектировать участки механических цехов;
- стадии проектирования машиностроительных заводов;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать (из вариативной части):**

- способ проектирования складских помещений;
- проектирование энергетического хозяйства;
- проектирование внутризаводского транспорта;
- нормативные документы и справочную литературу, и другие информационные источники при проектировании машиностроительных заводов.

В результате изучения учебной дисциплины «Технология машиностроения» формируются следующие компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.

ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.

ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.

ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.

ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.

ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.

ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.

ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

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

максимальной учебной нагрузки студента – 114 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента – 76 часов;

самостоятельной работы студента – 38 часов

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

| <b>Вид учебной работы</b>                               | <b>Объем часов</b> |
|---|--------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>            | 114                |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b> | 76                 |



|   |           |
|---|-----------|
| в том числе:  |           |
| практические занятия  | 40        |
| в том числе практическая подготовка                         | 40        |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>          | <b>38</b> |
| <i>Итоговая аттестация в форме дифференцированный зачет</i> |           |

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.19 БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО

### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее – СПО ППССЗ) 15.02.08 «Технология машиностроения».

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

Программа учебной дисциплины «Бережливое производство» входит в профессиональный цикл «Общепрофессиональных дисциплин».

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

#### **иметь практический опыт:**

- практический опыт реализации на промышленных предприятиях принципов и инструментов бережливого производства;

#### **знать (из вариативной части):**

- содержание и формы бережливого производства;
- основные методы организации промышленного производства на основе бережливого производства;
- принципы, методы и инструменты бережливого производства;
- методы и инструменты построения карты текущих и будущих потоков создания ценности;
- алгоритм внедрения инструментов бережливого производства в хозяйственную деятельность промышленных предприятий;
- подходы к обеспечению качества продукции и услуг. Объекты и субъекты качества. Виды объектов качества.

#### **уметь (из вариативной части):**

- систематизировать и обобщать первичные статистические данные, характеризующие основные результаты функционирования промышленности Российской Федерации;
- планировать, организовать и проводить картирование потока создания ценности продукции;
- пользоваться инструментами бережливого производства в производственной деятельности предприятия.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен освоить соответствующие профессиональные/общие компетенции (ПК/ОК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.

ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.

ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.

ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.

ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.

ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.

ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.

ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 90 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 60 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 30 часов

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

| <b>Вид учебной работы</b>                                   | <b>Объем часов</b> |
|---|--------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>                | 90                 |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>     | 60                 |
| в том числе:  |                    |
| практические занятия  | 36                 |
| в том числе практическая подготовка                         | 36                 |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>          | 30                 |
| <i>Итоговая аттестация в форме дифференцированный зачет</i> |                    |

## АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

### АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 01 РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ

#### 1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы ФГОС по специальности СПО 15.02.08 «Технология машиностроения», входящей в состав укрупненной группы специальностей 150000 Metallургия, машиностроение, металлообработка по направлению подготовки 151900 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительного производства, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Разработка технологических процессов изготовления деталей машин и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1 Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей

ПК 1.2 Выбирать методы получения заготовок и схем их базирования.

ПК 1.3 Составлять маршруты изготовления деталей.

ПК 1.4 Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.

ПК 1.5 Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области машиностроения и металлообработки при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

#### 1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

##### **иметь практический опыт:**

- использования конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей;
- выбора методов получения заготовок и схем их базирования;
- составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций;
- разработки и внедрения управляющих программ для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании;
- разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов с использованием пакетов прикладных программ;

##### **иметь практический опыт (из вариативной части):**

- использования автоматизированного рабочего места технолога-программиста для разработки и внедрения управляющих программ к станкам с ЧПУ;
- проектирования базы данных для систем автоматизированного проектирования технологических процессов и пользовательских интерфейсов к ним;

##### **уметь:**

- читать чертежи;
- анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения;
- определять тип производства;
- проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали;

- определять виды и способы получения заготовок;
- рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок;
- рассчитывать коэффициент использования материала;
- анализировать и выбирать схемы базирования;
- выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы;
- составлять технологический маршрут изготовления детали;
- проектировать технологические операции;
- разрабатывать технологический процесс изготовления детали;
- выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент;
- рассчитывать режимы резания по нормативам;
- рассчитывать штучное время;
- оформлять технологическую документацию;
- составлять управляющие программы для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании;
- использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов;

**уметь (из вариативной части):**

- рассчитывать и проектировать режущий инструмент для обработки поверхностей;
- спроектировать и рассчитать мерительный инструмент типа: калибр-скоба, калибр-пробка;
- разрабатывать карту наладок (технологический эскиз) для обработки деталей на станках с ЧПУ;
- разрабатывать технологические эскизы (карт наладок) для обработки деталей на металлорежущих станках;
- проводить настройку нуля и вылетов инструментов на токарном станке (2-осевой универсальный токарный станок с ЧПУ с приводным инструментом и осью ST65M-500);
- выполнять процессы обработки с пульта управления деталей на токарном станке с ЧПУ;

**знать:**

- служебное назначение и конструктивно-технологические признаки детали;
- показатели качества деталей машин;
- правила отработки конструкции детали на технологичность;
- физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов;
- методику проектирования технологического процесса изготовления детали;
- типовые технологические процессы изготовления деталей машин;
- виды деталей и их поверхности;
- классификацию баз;
- виды заготовок и схемы их базирования;
- условия выбора заготовок и способы их получения;
- способы и погрешности базирования заготовок;
- правила выбора технологических баз;
- виды обработки резания;
- виды режущих инструментов;
- элементы технологической операции;
- технологические возможности металлорежущих станков;
- назначение станочных приспособлений;
- методику расчета режима резания;
- структуру штучного времени;
- назначение и виды технологических документов;
- требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации;
- методику разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей на автоматизированном оборудовании;

– состав, функции и возможности использования информационных технологий в машиностроении;

**знать (из вариативной части):**

- методику определения припусков табличным способом;
- методику определения припусков аналитическим способом;
- виды технологической документации в зависимости от типа производства;
- типовые конструкции различных видов технологической оснастки;
- основы трехмерного моделирования в САПР;
- методы разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей в автоматизированном производстве;
- разработка технологических процессов изготовления деталей машин в производстве.

**1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины профессионального модуля:**

всего – 702 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 486 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 324 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 162 часа;

учебной и производственной практики – 216 часов.

## **2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Разработка технологических процессов изготовления деталей машин**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

| <b>Код</b> | <b>Наименование результата обучения</b>   |
|------------|---|
| ПК 1.1     | Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.  |
| ПК 1.2     | Выбирать методы получения заготовок и схем их базирования   |
| ПК 1.3     | Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции   |
| ПК 1.4     | Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей  |
| ПК 1.5     | Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей   |
| ОК 1.      | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес   |
| ОК 2.      | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество     |
| ОК 3.      | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность  |
| ОК 4.      | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития |
| ОК 5.      | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности  |
| ОК 8.      | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации    |
| ОК 9.      | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности  |

### **АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 УЧАСТИЕ В ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТРУКТУРНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ**

#### **1.1. Область применения программы**

Программа профессионального модуля является частью основной профессиональной

образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее – СПО ППССЗ) 15.02.08 «Технология машиностроения», в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) «Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.

ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области машиностроения и металлообработки при наличии среднего общего образования по специальности 15.02.08 «Технология машиностроения». Опыт работы не требуется.

## **1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

### **иметь практический опыт:**

- участия в планировании и организации работы структурного подразделения;
- участия в руководстве работой структурного подразделения;
- участия в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.

### **уметь:**

- рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда;
- рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации основного и вспомогательного оборудования;
- принимать и реализовывать управленческие решения;
- мотивировать работников на решение производственных задач;
- управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками;

### **уметь (из вариативной части):**

- рассчитывать производственный цикл простого и сложного процесса;
- рассчитывать потребного инструмента;
- рассчитывать потребности энергии различных видов;
- рассчитывать длительность ремонтного цикла;
- принципы обеспечения максимальной эффективности каждого процесса в жизненном цикле продукции;

### **знать:**

- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов;
- принципы делового общения в коллективе;

### **знать (из вариативной части):**

- типы производства и их технико-экономические характеристики;
- процесс создания и освоения новой техники;
- сетевое планирование и управление технической подготовкой производства;
- функционально-стоимостной анализ;
- задачи организации труда;
- нормирование труда;
- нормативная база нормирования и особенности нормирования труда ИТР и служащих;
- производственный процесс и его структура;
- оптимизация производственной структуры;
- поточное производство;
- организация инструментального и ремонтного хозяйства;
- планирование управления производством;

- особенности оперативно-производственного планирования различных типов производства;
- диспетчирование и учет производства;
- сущность и функции управления производством;
- методы управления;
- классификация кадров управления;
- принципы и методы, социально-психологические основы менеджмента: стиль руководства, управление кадрами, деятельностью коллектива;
- организационная структура менеджмента в организации, на предприятии;
- технология разработки и принятия управленческих решений;
- информационная база менеджмента.

### 1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 438 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 258 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 172 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 86 часов;

учебной и производственной практики – 180 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видами профессиональной деятельности (ВПД): «Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

| Код    | Наименование результата обучения  |
|--------|---|
| ПК 2.1 | Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения  |
| ПК 2.2 | Участвовать в руководстве работой структурного подразделения  |
| ОК 1   | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес   |
| ОК 2   | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество     |
| ОК 3   | Принимать решения в стандартных и в нестандартных ситуациях и нести за них ответственность  |
| ОК 4   | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития |
| ОК 5   | Использовать информационно - коммуникационные технологии в профессиональной деятельности  |
| ОК 6   | Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями   |
| ОК 7   | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий  |
| ОК 8   | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышения квалификации    |
| ОК 9   | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности  |

## АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 УЧАСТИЕ ВО ВНЕДРЕНИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН И ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

### 1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО в соответствии с ФГОС по специальности СПО **15.02.08 Технология машиностроения** (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического**

**контроля** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.

ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области машиностроения и металлообработки при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

### **1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля:**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

#### **иметь практический опыт:**

- участия в реализации технологического процесса по изготовлению деталей;
- проведения контроля соответствия качества деталей требованиям технической документации;

#### **уметь:**

- проверять соответствие оборудования, приспособлений, режущего и измерительного инструмента требованиям технологической документации;
- устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего инструмента;
- определять (выявлять) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации;
- выполнять контроль соблюдения технологической дисциплины и правильной эксплуатации технологического оборудования;
- выбирать средства измерения;
- определять годность размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей деталей;
- анализировать причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый;
- рассчитывать нормы времени и анализировать эффективность использования рабочего времени;

#### **уметь (из вариативной части):**

- разрабатывать и реализовывать передовые технологические процессы для деталей в единичном производстве, серийном и массовом производстве;
- рассчитывать погрешности базирования заготовок в приспособлениях для различного класса деталей.
- составлять технологические маршруты изготовления деталей и проектирования технологических операций;
- анализировать техническую документацию;
- применять контрольно-измерительные приборы и инструменты;

#### **знать:**

- основные принципы наладки оборудования, приспособлений, режущего инструмента;
- основные признаки объектов контроля технологической дисциплины;
- основные методы контроля качества детали;
- виды брака и способы его предупреждения;
- структуру технически обоснованной нормы времени;
- основные признаки соответствия рабочего места требованиям, определяющим эффективное использование оборудования;

#### **знать (из вариативной части):**

- технологические процессы и нормы времени обработки детали;
- устройство, назначение, правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов;
- методы и средства контроля обработанных поверхностей.

**1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**  
всего – 495 часов, в том числе:



максимальной учебной нагрузки обучающегося – 279 часа, включая:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 186 час;  
 самостоятельной работы обучающегося – 93 час;  
 учебной и производственной практики – 216 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

| Код     | Наименование результата обучения  |
|---------|---|
| ПК 3.1. | Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.   |
| ПК 3.2. | Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.  |
| ОК 1.   | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес   |
| ОК 2.   | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество     |
| ОК 3.   | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.   |
| ОК 4.   | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития |
| ОК 6.   | Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями   |
| ОК 7.   | Брать на себя ответственность за работу членов команды(подчиненных), за результат выполнения заданий.   |
| ОК 9.   | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.   |

## АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ

### 1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее – СПО ППССЗ) 15.02.08 «Технология машиностроения», в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Выполнение работ по профессии 18809 Станочник широкого профиля** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1 Выполнять обработку заготовок, деталей на сверлильных, токарных, фрезерных, шлифовальных, копировальных и шпоночных станках.

ПК 4.2 Осуществлять наладку обслуживаемых станков.

ПК 4.3 Проверять качество обработки деталей.

### 1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

#### иметь практический опыт:

- обработки деталей на сверлильных, токарных и фрезерных станках по 12 - 14 квалитетам, на шлифовальных станках с применением охлаждающей жидкости по 11 квалитету с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой или указаниями мастера;

- сверления, рассверливания, зенкование сквозных и гладких отверстий в деталях, расположенных в одной плоскости, по кондукторам, шаблонам, упорам и разметке на сверлильных станках;
- нарезания резьбы диаметром свыше 2 мм и до 24 мм на проход и в упор на сверлильных станках;
- нарезания наружной, внутренней треугольной резьбы метчиком или плашкой на токарных станках;
- фрезерования плоских поверхностей, пазов, прорезей шипов, цилиндрических поверхностей фрезами;
- установки и выверки деталей на столе станка и в приспособлениях;
- наладки обслуживаемых станков;
- проверки качества обработки деталей;

**уметь:**

- выполнять работы по обработке деталей на сверлильных, токарных, фрезерных, шлифовальных станках с применением охлаждающей жидкости, с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой или указаниями мастера;
- выполнять сверление, рассверливание, зенкование сквозных и гладких отверстий в деталях, расположенных в одной плоскости, по кондукторам, шаблонам, упорам и разметке на сверлильных станках;
- нарезать резьбы диаметром свыше 2 мм и до 24 мм на проход и в упор на сверлильных станках;
- нарезать наружную, внутреннюю треугольную резьбу метчиком или плашкой на токарных станках;
- нарезать резьбы диаметром до 42 мм на проход и в упор на сверлильных станках;
- фрезеровать плоские поверхности, пазы, прорези, шипы, цилиндрические поверхности фрезами;
- выполнять установку и выверку деталей на столе станка и в приспособлениях; - фрезеровать прямоугольные и радиусные наружные и внутренние поверхности уступов, пазов, канавок;
- выполнять наладку обслуживаемых станков;
- выполнять подналадку сверлильных, токарных, фрезерных и шлифовальных станков;
- шлифовать и нарезать рифления на поверхности бочки валков на шлифовально-рифельных станках;
- выполнять шлифование электрокорунда;

**знать:**

- принцип действия одноступенчатых сверлильных, токарных, фрезерных и шлифовальных станков;
- назначение и условия применения наиболее распространенных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов, специального режущего инструмента;
- маркировку и основные механические свойства обрабатываемых материалов; правила заточки и установки резцов и сверл;
- виды фрез, резцов и их основные углы;
- виды шлифовальных кругов и сегментов;
- способы правки шлифовальных кругов и условия их применения;
- назначение и свойства охлаждающих жидкостей и масел;
- систему допусков и посадок;
- качества и параметры шероховатости.

**1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 519 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 231 час, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 154 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 77 часов;

учебной и производственной практики – 216 часов.

**2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение

обучающимися видами профессиональной деятельности (ВПД): «Выполнение работ по профессии 18809 Станочник широкого профиля», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

| Код    | Наименование результата обучения  |
|--------|---|
| ПК 4.1 | Выполнять обработку заготовок, деталей на сверлильных, токарных, фрезерных, шлифовальных, копировальных и шпоночных станках.                            |
| ПК 4.2 | Осуществлять наладку обслуживаемых станков.   |
| ПК 4.3 | Проверять качество обработки деталей.   |
| ОК 1   | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес   |
| ОК 2   | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество     |
| ОК 3   | Принимать решения в стандартных и в нестандартных ситуациях и нести за них ответственность  |
| ОК 4   | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития |
| ОК 5   | Использовать информационно - коммуникационные технологии в профессиональной деятельности  |
| ОК 6   | Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями   |
| ОК 7   | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий  |
| ОК 8   | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышения квалификации    |
| ОК 9   | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности  |

## АННОТАЦИИ ПРОГРАММ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ И ПРЕДДИПЛОМНАЯ)

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее – СПО ППССЗ) 15.02.08 «Технология машиностроения», в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин;
2. Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения;
3. Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля;
4. Выполнение работ по профессии 18809 Станочник широкого профиля и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1 Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей

ПК 1.2 Выбирать методы получения заготовок и схем их базирования.

ПК 1.3 Составлять маршруты изготовления деталей.

ПК 1.4 Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.

ПК 1.5 Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.

ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.

ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.

ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

ПК 4.1 Выполнять обработку заготовок, деталей на сверлильных, токарных, фрезерных, шлифовальных, копировальных и шпоночных станках.

ПК 4.2 Осуществлять наладку обслуживаемых станков.

ПК 4.3 Проверять качество обработки деталей.

### 1.2. Цели и задачи учебной практики:

С целью формирования у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках модуля ООП СПО по основному виду профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

#### Требования к результатам освоения учебной практики.

В результате прохождения учебной практики по видам профессиональной деятельности обучающийся должен **приобрести практический опыт работы:**

| ВПД  | Требования к практическому опыту  |
|--|---|
| 1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин | <ul style="list-style-type: none"> <li>–использования конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей;</li> <li>–выбора методов получения заготовок и схем их базирования;</li> <li>–составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций;</li> <li>–разработки и внедрения управляющих программ для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании;</li> </ul> |

|  |   |
|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>–разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов с использованием пакетов прикладных программ;</li> <li>–использования автоматизированного рабочего места технолога-программиста для разработки и внедрения управляющих программ к станкам с ЧПУ;</li> <li>– проектирования базы данных для систем автоматизированного проектирования технологических процессов и пользовательских интерфейсов к ним.</li> </ul>  |
| 2. Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- участия в планировании и организации работы структурного подразделения;</li> <li>- участия в руководстве работой структурного подразделения;</li> <li>- участия в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.</li> </ul>  |
| 3. Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля | <ul style="list-style-type: none"> <li>- участия в реализации технологического процесса по изготовлению деталей;</li> <li>- проведения контроля соответствия качества деталей требованиям технической документации.</li> </ul>  |
| 4. Выполнение работ по профессии 18809 Станочник широкого профиля  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- обработки деталей на сверлильных, токарных и фрезерных станках по 12 - 14 квалитетам, на шлифовальных станках с применением охлаждающей жидкости по 11 квалитету с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой или указаниями мастера;</li> <li>- сверления, рассверливания, зенкование сквозных и гладких отверстий в деталях, расположенных в одной плоскости, по кондукторам, шаблонам, упорам и разметке на сверлильных станках;</li> <li>- нарезания резьбы диаметром свыше 2 мм и до 24 мм на проход и в упор на сверлильных станках;</li> <li>- нарезания наружной, внутренней треугольной резьбы метчиком или плашкой на токарных станках;</li> <li>- фрезерования плоских поверхностей, пазов, прорезей шипов, цилиндрических поверхностей фрезами;</li> <li>- установки и выверки деталей на столе станка и в приспособлениях;</li> <li>- наладки обслуживаемых станков;</li> <li>- проверки качества обработки деталей.</li> </ul> |

В результате прохождения учебной практики по видам профессиональной деятельности обучающийся должен **уметь**:

| ВПД  | Требования к умениям   |
|--|--|
| 1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин | <ul style="list-style-type: none"> <li>–читать чертежи;</li> <li>–анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения;</li> <li>–определять тип производства;</li> <li>–проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали;</li> <li>–определять виды и способы получения заготовок;</li> </ul> |

|  |  |
|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>-рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок;</li> <li>-рассчитывать коэффициент использования материала;</li> <li>-анализировать и выбирать схемы базирования;</li> <li>-выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы;</li> <li>-составлять технологический маршрут изготовления детали;</li> <li>-проектировать технологические операции;</li> <li>-разрабатывать технологический процесс изготовления детали;</li> <li>-выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент;</li> <li>-рассчитывать режимы резания по нормативам;</li> <li>-рассчитывать штучное время;</li> <li>-оформлять технологическую документацию;</li> <li>-составлять управляющие программы для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании;</li> <li>-использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов;</li> <li>-рассчитывать и проектировать режущий инструмент для обработки поверхностей;</li> <li>-спроектировать и рассчитать мерительный инструмент типа: калибр-скоба, калибр-пробка;</li> <li>-разрабатывать карту наладок (технологический эскиз) для обработки деталей на станках с ЧПУ;</li> <li>-разрабатывать технологические эскизы (карт наладок) для обработки деталей на металлорежущих станках;</li> <li>-проводить настройку нуля и вылетов инструментов на токарном станке (2-осевой универсальный токарный станок с ЧПУ с приводным инструментом и осью ST65M-500);</li> <li>-выполнять процессы обработки с пульта управления деталей на токарном станке с ЧПУ.</li> </ul> |
| <p>2. Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда;</li> <li>- рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации основного и вспомогательного оборудования;</li> <li>- принимать и реализовывать управленческие решения;</li> <li>- мотивировать работников на решение производственных задач;</li> <li>- управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками;</li> <li>- рассчитывать производственный цикл простого и сложного процесса;</li> <li>- рассчитывать потребного инструмента;</li> <li>- рассчитывать потребности энергии различных видов;</li> <li>- рассчитывать длительность ремонтного цикла;</li> </ul>  |

|   |   |
|---|---|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы обеспечения максимальной эффективности каждого процесса в жизненном цикле продукции.</li> </ul>   |
| <p>3. Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- проверять соответствие оборудования, приспособлений, режущего и измерительного инструмента требованиям технологической документации;</li> <li>- устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего инструмента;</li> <li>- определять (выявлять) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации;</li> <li>- выполнять контроль соблюдения технологической дисциплины и правильной эксплуатации технологического оборудования;</li> <li>- выбирать средства измерения;</li> <li>- определять годность размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей деталей;</li> <li>- анализировать причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый;</li> <li>- рассчитывать нормы времени и анализировать эффективность использования рабочего времени;</li> <li>- разрабатывать и реализовывать передовые технологические процессы для деталей в единичном производстве, серийном и массовом производстве;</li> <li>- рассчитывать погрешности базирования заготовок в приспособлениях для различного класса деталей.</li> <li>- составлять технологические маршруты изготовления деталей и проектирования технологических операций;</li> <li>- анализировать техническую документацию;</li> <li>- применять контрольно-измерительные приборы и инструменты.</li> </ul> |
| <p>4. Выполнение работ по профессии 18809 Станочник широкого профиля</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять работы по обработке деталей на сверлильных, токарных, фрезерных, шлифовальных станках с применением охлаждающей жидкости, с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой или указаниями мастера;</li> <li>- выполнять сверление, рассверливание, зенкование сквозных и гладких отверстий в деталях, расположенных в одной плоскости, по кондукторам, шаблонам, упорам и разметке на сверлильных станках;</li> <li>- нарезать резьбы диаметром свыше 2 мм и до 24 мм на проход и в упор на сверлильных станках;</li> <li>- нарезать наружную, внутреннюю треугольную резьбу метчиком или плашкой на токарных станках;</li> <li>- нарезать резьбы диаметром до 42 мм на проход и в упор на сверлильных станках;</li> <li>- фрезеровать плоские поверхности, пазы, прорези, шипы, цилиндрические поверхности фрезами;</li> <li>- выполнять установку и выверку деталей на столе станка и в приспособлениях;</li> <li>- фрезеровать прямоугольные и радиусные наружные и внутренние поверхности уступов, пазов, канавок;</li> </ul>  |

|  |  |
|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять наладку обслуживаемых станков;</li> <li>- выполнять подналадку сверлильных, токарных, фрезерных и шлифовальных станков;</li> <li>- шлифовать и нарезать рифления на поверхности бочки валков на шлифовально-рифельных станках;</li> <li>- выполнять шлифование электрокорунда.</li> </ul> |
|--|--|

В результате прохождения учебной практики по видам профессиональной деятельности обучающийся должен **знать**:

| ВПД   | Требования к умениям  |
|---|---|
| <p>1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- служебное назначение и конструктивно-технологические признаки детали;</li> <li>- показатели качества деталей машин;</li> <li>- правила отработки конструкции детали на технологичность;</li> <li>- физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов;</li> <li>- методику проектирования технологического процесса изготовления детали;</li> <li>- типовые технологические процессы изготовления деталей машин:</li> <li>- виды деталей и их поверхности;</li> <li>- классификацию баз;</li> <li>- виды заготовок и схемы их базирования;</li> <li>- условия выбора заготовок и способы их получения;</li> <li>- способы и погрешности базирования заготовок;</li> <li>- правила выбора технологических баз;</li> <li>- виды обработки резания;</li> <li>- виды режущих инструментов;</li> <li>- элементы технологической операции;</li> <li>- технологические возможности металлорежущих станков;</li> <li>- назначение станочных приспособлений;</li> <li>- методику расчета режима резания;</li> <li>- структуру штучного времени;</li> <li>- назначение и виды технологических документов;</li> <li>- требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации;</li> <li>- методику разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей на автоматизированном оборудовании;</li> <li>- состав, функции и возможности использования информационных технологий в машиностроении;</li> <li>- методику определения припусков табличным способом;</li> <li>- методику определения припусков аналитическим способом;</li> <li>- виды технологической документации в зависимости от типа производства;</li> <li>- типовые конструкции различных видов технологической оснастки;</li> <li>- основы трехмерного моделирования в САПР;</li> <li>- методы разработки и внедрения управляющих про-</li> </ul> |



|   |  |
|---|--|
|   | <p>грамм для обработки простых деталей в автоматизированном производстве;</p> <p>–разработка технологических процессов изготовления деталей машин в производстве.</p>  |
| <p>2. Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения</p>                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;</li> <li>- принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов;</li> <li>- принципы делового общения в коллективе;</li> <li>- типы производства и их технико-экономические характеристики;</li> <li>- процесс создания и освоения новой техники;</li> <li>- сетевое планирование и управление технической подготовкой производства;</li> <li>- функционально-стоимостной анализ;</li> <li>- задачи организации труда;</li> <li>- нормирование труда;</li> <li>- нормативная база нормирования и особенности нормирования труда ИТР и служащих;</li> <li>- производственный процесс и его структура;</li> <li>- оптимизация производственной структуры;</li> <li>- поточное производство;</li> <li>- организация инструментального и ремонтного хозяйства;</li> <li>- планирование управления производством;</li> <li>- особенности оперативно-производственного планирования различных типов производства;</li> <li>- диспетчирование и учет производства;</li> <li>- сущность и функции управления производством;</li> <li>- методы управления;</li> <li>- классификация кадров управления;</li> <li>- принципы и методы, социально-психологические основы менеджмента: стиль руководства, управление кадрами, деятельностью коллектива;</li> <li>- организационная структура менеджмента в организации, на предприятии;</li> <li>- технология разработки и принятия управленческих решений;</li> <li>- информационная база менеджмента.</li> </ul> |
| <p>3. Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные принципы наладки оборудования, приспособлений, режущего инструмента;</li> <li>- основные признаки объектов контроля технологической дисциплины;</li> <li>- основные методы контроля качества детали;</li> <li>- виды брака и способы его предупреждения;</li> <li>- структуру технически обоснованной нормы времени;</li> <li>- основные признаки соответствия рабочего места требованиям, определяющим эффективное использование оборудования;</li> <li>- технологические процессы и нормы времени обработки детали;</li> <li>- устройство, назначение, правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов;</li> </ul>  |

|   |   |
|---|---|
|   | - методы и средства контроля обработанных поверхностей.   |
| 4. Выполнение работ по профессии 18809 Станочник широкого профиля | <ul style="list-style-type: none"> <li>- принцип действия одноступенчатых сверлильных, токарных, фрезерных и шлифовальных станков;</li> <li>- назначение и условия применения наиболее распространенных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов, специального режущего инструмента;</li> <li>- маркировку и основные механические свойства обрабатываемых материалов; правила заточки и установки резцов и сверл;</li> <li>- виды фрез, резцов и их основные углы;</li> <li>- виды шлифовальных кругов и сегментов;</li> <li>- способы правки шлифовальных кругов и условия их применения;</li> <li>- назначение и свойства охлаждающих жидкостей и масел;</li> <li>- систему допусков и посадок;</li> <li>- качества и параметры шероховатости.</li> </ul> |

### 1.3. Количество часов на освоение программы учебной практики:

Всего – 324 часа, в том числе:

Учебная практика ПМ.01 – 36 часов;

Учебная практика ПМ.02 – 36 часов;

Учебная практика ПМ.03 – 36 часов;

Учебная практика ПМ.04 – 216 часов.

## АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее – СПО ППСЗ) 15.02.08 «Технология машиностроения», в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин;
2. Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения;
3. Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля;
4. Выполнение работ по профессии 18809 Станочник широкого профиля и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):
  - ПК 1.1 Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей
  - ПК 1.2 Выбирать методы получения заготовок и схем их базирования.
  - ПК 1.3 Составлять маршруты изготовления деталей.
  - ПК 1.4 Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.
  - ПК 1.5 Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.
  - ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.
  - ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.
  - ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.
  - ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.
  - ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

ПК 4.1 Выполнять обработку заготовок, деталей на сверлильных, токарных, фрезерных, шлифовальных, копировальных и шпоночных станках.

ПК 4.2 Осуществлять наладку обслуживаемых станков.

ПК 4.3 Проверять качество обработки деталей.

### 1.2. Цели и задачи производственной практики:

С целью формирования у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализации в рамках профессионального модуля ООП СПО по основному виду профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности.

### Требования к результатам освоения производственной практики.

В результате прохождения производственной практики по видам профессиональной деятельности обучающийся должен **приобрести практический опыт работы:**

| ВПД  | Требования к практическому опыту  |
|--|---|
| 1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин   | <ul style="list-style-type: none"><li>-использования конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей;</li><li>-выбора методов получения заготовок и схем их базирования;</li><li>-составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций;</li><li>-разработки и внедрения управляющих программ для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании;</li><li>-разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов с использованием пакетов прикладных программ;</li><li>-использования автоматизированного рабочего места технолога-программиста для разработки и внедрения управляющих программ к станкам с ЧПУ;</li><li>- проектирования базы данных для систем автоматизированного проектирования технологических процессов и пользовательских интерфейсов к ним.</li></ul> |
| 2. Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения                                  | <ul style="list-style-type: none"><li>- участия в планировании и организации работы структурного подразделения;</li><li>- участия в руководстве работой структурного подразделения;</li><li>- участия в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.</li></ul>  |
| 3. Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля | <ul style="list-style-type: none"><li>- участия в реализации технологического процесса по изготовлению деталей;</li><li>- проведения контроля соответствия качества деталей требованиям технической документации.</li></ul>   |
| 4. Выполнение работ по профессии 18809 Станочник широкого профиля  | <ul style="list-style-type: none"><li>- обработки деталей на сверлильных, токарных и фрезерных станках по 12 - 14 квалитетам, на шлифовальных станках с применением охлаждающей жидкости по 11 квалитету с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой или указаниями мастера;</li><li>- сверления, рассверливания, зенкование сквозных и гладких отверстий в деталях, расположенных в одной</li></ul>   |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>плоскости, по кондукторам, шаблонам, упорам и разметке на сверлильных станках;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нарезания резьбы диаметром свыше 2 мм и до 24 мм на проход и в упор на сверлильных станках;</li> <li>- нарезания наружной, внутренней треугольной резьбы метчиком или плашкой на токарных станках;</li> <li>- фрезерования плоских поверхностей, пазов, прорезей шипов, цилиндрических поверхностей фрезами;</li> <li>- установки и выверки деталей на столе станка и в приспособлениях;</li> <li>- наладки обслуживаемых станков;</li> <li>- проверки качества обработки деталей.</li> </ul> |
|--|--|

В результате прохождения производственной практики по видам профессиональной деятельности обучающийся должен **уметь**:

| ВПД   | Требования к умениям  |
|---|---|
| <p>1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>–читать чертежи;</li> <li>–анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения;</li> <li>–определять тип производства;</li> <li>–проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали;</li> <li>–определять виды и способы получения заготовок;</li> <li>–рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок;</li> <li>–рассчитывать коэффициент использования материала;</li> <li>–анализировать и выбирать схемы базирования;</li> <li>–выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы;</li> <li>–составлять технологический маршрут изготовления детали;</li> <li>–проектировать технологические операции;</li> <li>–разрабатывать технологический процесс изготовления детали;</li> <li>–выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент;</li> <li>–рассчитывать режимы резания по нормативам;</li> <li>–рассчитывать штучное время;</li> <li>–оформлять технологическую документацию;</li> <li>–составлять управляющие программы для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании;</li> <li>–использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов;</li> <li>–рассчитывать и проектировать режущий инструмент для обработки поверхностей;</li> <li>–спроектировать и рассчитать мерительный инструмент типа: калибр-скоба, калибр-пробка;</li> <li>–разрабатывать карту наладок (технологический эскиз) для обработки деталей на станках с ЧПУ;</li> <li>–разрабатывать технологические эскизы (карт наладок)</li> </ul> |

|   |   |
|---|---|
|   | <p>для обработки деталей на металлорежущих станках;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-проводить настройку нуля и вылетов инструментов на токарном станке (2-осевой универсальный токарный станок с ЧПУ с приводным инструментом и осью ST65M-500);</li> <li>-выполнять процессы обработки с пульта управления деталей на токарном станке с ЧПУ.</li> </ul>  |
| <p>2. Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения</p>                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда;</li> <li>- рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации основного и вспомогательного оборудования;</li> <li>- принимать и реализовывать управленческие решения;</li> <li>- мотивировать работников на решение производственных задач;</li> <li>- управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками;</li> <li>- рассчитывать производственный цикл простого и сложного процесса;</li> <li>- рассчитывать потребного инструмента;</li> <li>- рассчитывать потребности энергии различных видов;</li> <li>- рассчитывать длительность ремонтного цикла;</li> <li>- принципы обеспечения максимальной эффективности каждого процесса в жизненном цикле продукции.</li> </ul>  |
| <p>3. Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- проверять соответствие оборудования, приспособлений, режущего и измерительного инструмента требованиям технологической документации;</li> <li>- устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего инструмента;</li> <li>- определять (выявлять) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации;</li> <li>- выполнять контроль соблюдения технологической дисциплины и правильной эксплуатации технологического оборудования;</li> <li>- выбирать средства измерения;</li> <li>- определять годность размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей деталей;</li> <li>- анализировать причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый;</li> <li>- рассчитывать нормы времени и анализировать эффективность использования рабочего времени;</li> <li>- разрабатывать и реализовывать передовые технологические процессы для деталей в единичном производстве, серийном и массовом производстве;</li> <li>- рассчитывать погрешности базирования заготовок в приспособлениях для различного класса деталей.</li> <li>- составлять технологические маршруты изготовления деталей и проектирования технологических операций;</li> <li>- анализировать техническую документацию;</li> <li>- применять контрольно-измерительные приборы и инструменты.</li> </ul> |

|  |   |
|--|---|
| <p>4. Выполнение работ по профессии 18809 Станочник широкого профиля</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять работы по обработке деталей на сверлильных, токарных, фрезерных, шлифовальных станках с применением охлаждающей жидкости, с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой или указаниями мастера;</li> <li>- выполнять сверление, рассверливание, зенкование сквозных и гладких отверстий в деталях, расположенных в одной плоскости, по кондукторам, шаблонам, упорам и разметке на сверлильных станках;</li> <li>- нарезать резьбы диаметром свыше 2 мм и до 24 мм на проход и в упор на сверлильных станках;</li> <li>- нарезать наружную, внутреннюю треугольную резьбу метчиком или плашкой на токарных станках;</li> <li>- нарезать резьбы диаметром до 42 мм на проход и в упор на сверлильных станках;</li> <li>- фрезеровать плоские поверхности, пазы, прорези, шипы, цилиндрические поверхности фрезами;</li> <li>- выполнять установку и выверку деталей на столе станка и в приспособлениях; - фрезеровать прямоугольные и радиусные наружные и внутренние поверхности уступов, пазов, канавок;</li> <li>- выполнять наладку обслуживаемых станков;</li> <li>- выполнять подналадку сверлильных, токарных, фрезерных и шлифовальных станков;</li> <li>- шлифовать и нарезать рифления на поверхности бочки валков на шлифовально-рифельных станках;</li> <li>- выполнять шлифование электрокорунда.</li> </ul> |
|--|---|

В результате прохождения производственной практики по видам профессиональной деятельности обучающийся должен **знать**:

| ВПД   | Требования к умениям   |
|---|--|
| <p>1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- служебное назначение и конструктивно-технологические признаки детали;</li> <li>- показатели качества деталей машин;</li> <li>- правила отработки конструкции детали на технологичность;</li> <li>- физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов;</li> <li>- методику проектирования технологического процесса изготовления детали;</li> <li>- типовые технологические процессы изготовления деталей машин;</li> <li>- виды деталей и их поверхности;</li> <li>- классификацию баз;</li> <li>- виды заготовок и схемы их базирования;</li> <li>- условия выбора заготовок и способы их получения;</li> <li>- способы и погрешности базирования заготовок;</li> <li>- правила выбора технологических баз;</li> <li>- виды обработки резания;</li> <li>- виды режущих инструментов;</li> <li>- элементы технологической операции;</li> <li>- технологические возможности металлорежущих</li> </ul> |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>станков;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–назначение станочных приспособлений;</li> <li>–методику расчета режима резания;</li> <li>–структуру штучного времени;</li> <li>–назначение и виды технологических документов;</li> <li>–требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации;</li> <li>–методику разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей на автоматизированном оборудовании;</li> <li>–состав, функции и возможности использования информационных технологий в машиностроении;</li> <li>–методику определения припусков табличным способом;</li> <li>–методику определения припусков аналитическим способом;</li> <li>–виды технологической документации в зависимости от типа производства;</li> <li>– типовые конструкции различных видов технологической оснастки;</li> <li>–основы трехмерного моделирования в САПР;</li> <li>–методы разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей в автоматизированном производстве;</li> <li>–разработка технологических процессов изготовления деталей машин в производстве.</li> </ul>   |
| <p>2. Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;</li> <li>- принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов;</li> <li>- принципы делового общения в коллективе;</li> <li>- типы производства и их технико-экономические характеристики;</li> <li>- процесс создания и освоения новой техники;</li> <li>- сетевое планирование и управление технической подготовкой производства;</li> <li>- функционально-стоимостной анализ;</li> <li>- задачи организации труда;</li> <li>- нормирование труда;</li> <li>- нормативная база нормирования и особенности нормирования труда ИТР и служащих;</li> <li>- производственный процесс и его структура;</li> <li>- оптимизация производственной структуры;</li> <li>- поточное производство;</li> <li>- организация инструментального и ремонтного хозяйства;</li> <li>- планирование управления производством;</li> <li>- особенности оперативно-производственного планирования различных типов производства;</li> <li>- диспетчирование и учет производства;</li> <li>- сущность и функции управления производством;</li> <li>- методы управления;</li> <li>- классификация кадров управления;</li> </ul> |

|  |  |
|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы и методы, социально-психологические основы менеджмента: стиль руководства, управление кадрами, деятельностью коллектива;</li> <li>- организационная структура менеджмента в организации, на предприятии;</li> <li>- технология разработки и принятия управленческих решений;</li> <li>- информационная база менеджмента.</li> </ul>  |
| 3. Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля | <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные принципы наладки оборудования, приспособлений, режущего инструмента;</li> <li>- основные признаки объектов контроля технологической дисциплины;</li> <li>- основные методы контроля качества детали;</li> <li>- виды брака и способы его предупреждения;</li> <li>- структуру технически обоснованной нормы времени;</li> <li>- основные признаки соответствия рабочего места требованиям, определяющим эффективное использование оборудования;</li> <li>- технологические процессы и нормы времени обработки детали;</li> <li>- устройство, назначение, правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов;</li> <li>- методы и средства контроля обработанных поверхностей.</li> </ul> |
| 4. Выполнение работ по профессии 18809 Станочник широкого профиля  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- принцип действия одноступенчатых сверлильных, токарных, фрезерных и шлифовальных станков;</li> <li>- назначение и условия применения наиболее распространенных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов, специального режущего инструмента;</li> <li>- маркировку и основные механические свойства обрабатываемых материалов; правила заточки и установки резцов и сверл;</li> <li>- виды фрез, резцов и их основные углы;</li> <li>- виды шлифовальных кругов и сегментов;</li> <li>- способы правки шлифовальных кругов и условия их применения;</li> <li>- назначение и свойства охлаждающих жидкостей и масел;</li> <li>- систему допусков и посадок;</li> <li>- качества и параметры шероховатости.</li> </ul>  |

### 1.3. Количество часов на освоение программы производственной практики:

Всего – 576 часов, в том числе:

Производственная практика ПМ.01 – 180 часов;

Производственная практика ПМ.02 – 144 часа;

Производственная практика ПМ.03 – 180 часов;

Производственная практика ПМ.04 – 72 часа.

## АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики (преддипломная) является частью



образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее – СПО ППССЗ) 15.02.08 «Технология машиностроения», в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин;
2. Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения;
3. Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля;

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1 Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей

ПК 1.2 Выбирать методы получения заготовок и схем их базирования.

ПК 1.3 Составлять маршруты изготовления деталей.

ПК 1.4 Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.

ПК 1.5 Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.

ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.

ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.

ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

### **1.2. Цели и задачи производственной практики (преддипломной):**

Основной целью преддипломной практики является: использование материалов, полученных в период прохождения практики, в соответствующих разделах дипломного проекта (работы).

Производственная практика (преддипломная) направлена на:

- углубление первоначального профессионального опыта;
- проверку готовности студента к самостоятельной трудовой деятельности в рамках освоенных общих и профессиональных компетенций;
- подготовку к выполнению дипломного проекта (работы) в организациях различных организационно – правовых форм (далее – организация).

Задачами преддипломной практики являются:

- ознакомление с работой организаций с имеющимся программным и аппаратным обеспечением, а также с имеющейся специальной литературой в соответствии с темой дипломного проекта (работы);
- проверка возможностей самостоятельной работы будущего специалиста в условиях конкретного профильного производства;

- выбор для дипломного проекта (работы) оптимальных программных и аппаратных решений с учетом последних достижений науки и техники в области программирования, информационных систем и технологий;

- закрепление освоенных видов деятельности (ВПД):

| ВПД  | Требования к практическому опыту  |
|--|---|
| 1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин   | <ul style="list-style-type: none"> <li>–использования конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей;</li> <li>–выбора методов получения заготовок и схем их базирования;</li> <li>–составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций;</li> <li>–разработки и внедрения управляющих программ для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании;</li> <li>–разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов с использованием пакетов прикладных программ;</li> <li>–использования автоматизированного рабочего места технолога-программиста для разработки и внедрения управляющих программ к станкам с ЧПУ;</li> <li>– проектирования базы данных для систем автоматизированного проектирования технологических процессов и пользовательских интерфейсов к ним.</li> </ul> |
| 2. Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- участия в планировании и организации работы структурного подразделения;</li> <li>- участия в руководстве работой структурного подразделения;</li> <li>- участия в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.</li> </ul>  |
| 3. Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля | <ul style="list-style-type: none"> <li>- участия в реализации технологического процесса по изготовлению деталей;</li> <li>- проведения контроля соответствия качества деталей требованиям технической документации.</li> </ul>  |

| ВПД  | Требования к умениям   |
|--|--|
| 1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин | <ul style="list-style-type: none"> <li>–читать чертежи;</li> <li>–анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения;</li> <li>–определять тип производства;</li> <li>–проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали;</li> <li>–определять виды и способы получения заготовок;</li> <li>–рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок;</li> <li>–рассчитывать коэффициент использования материала;</li> <li>–анализировать и выбирать схемы базирования;</li> <li>–выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы;</li> <li>–составлять технологический маршрут изготовления детали;</li> </ul> |

|   |  |
|---|--|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>–проектировать технологические операции;</li> <li>–разрабатывать технологический процесс изготовления детали;</li> <li>–выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент;</li> <li>–рассчитывать режимы резания по нормативам;</li> <li>–рассчитывать штучное время;</li> <li>–оформлять технологическую документацию;</li> <li>–составлять управляющие программы для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании;</li> <li>–использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов;</li> <li>–рассчитывать и проектировать режущий инструмент для обработки поверхностей;</li> <li>–спроектировать и рассчитать мерительный инструмент типа: калибр-скоба, калибр-пробка;</li> <li>–разрабатывать карту наладок (технологический эскиз) для обработки деталей на станках с ЧПУ;</li> <li>–разрабатывать технологические эскизы (карт наладок) для обработки деталей на металлорежущих станках;</li> <li>–проводить настройку нуля и вылетов инструментов на токарном станке (2-осевой универсальный токарный станок с ЧПУ с приводным инструментом и осью ST65M-500);</li> <li>–выполнять процессы обработки с пульта управления деталей на токарном станке с ЧПУ.</li> </ul> |
| <p>2. Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения</p>                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда;</li> <li>- рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации основного и вспомогательного оборудования;</li> <li>- принимать и реализовывать управленческие решения;</li> <li>- мотивировать работников на решение производственных задач;</li> <li>- управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками;</li> <li>- рассчитывать производственный цикл простого и сложного процесса;</li> <li>- рассчитывать потребного инструмента;</li> <li>- рассчитывать потребности энергии различных видов;</li> <li>- рассчитывать длительность ремонтного цикла;</li> <li>- принципы обеспечения максимальной эффективности каждого процесса в жизненном цикле продукции.</li> </ul>   |
| <p>3. Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- проверять соответствие оборудования, приспособлений, режущего и измерительного инструмента требованиям технологической документации;</li> <li>- устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего инструмента;</li> <li>- определять (выявлять) несоответствие геометрических</li> </ul>   |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>параметров заготовки требованиям технологической документации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять контроль соблюдения технологической дисциплины и правильной эксплуатации технологического оборудования;</li> <li>- выбирать средства измерения;</li> <li>- определять годность размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей деталей;</li> <li>- анализировать причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый;</li> <li>- рассчитывать нормы времени и анализировать эффективность использования рабочего времени;</li> <li>- разрабатывать и реализовывать передовые технологические процессы для деталей в единичном производстве, серийном и массовом производстве;</li> <li>- рассчитывать погрешности базирования заготовок в приспособлениях для различного класса деталей.</li> <li>- составлять технологические маршруты изготовления деталей и проектирования технологических операций;</li> <li>- анализировать техническую документацию;</li> <li>- применять контрольно-измерительные приборы и инструменты.</li> </ul> |
|--|--|

| ВПД   | Требования к знаниям   |
|---|--|
| <p>I. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- служебное назначение и конструктивно-технологические признаки детали;</li> <li>- показатели качества деталей машин;</li> <li>- правила отработки конструкции детали на технологичность;</li> <li>- физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов;</li> <li>- методику проектирования технологического процесса изготовления детали;</li> <li>- типовые технологические процессы изготовления деталей машин;</li> <li>- виды деталей и их поверхности;</li> <li>- классификацию баз;</li> <li>- виды заготовок и схемы их базирования;</li> <li>- условия выбора заготовок и способы их получения;</li> <li>- способы и погрешности базирования заготовок;</li> <li>- правила выбора технологических баз;</li> <li>- виды обработки резания;</li> <li>- виды режущих инструментов;</li> <li>- элементы технологической операции;</li> <li>- технологические возможности металлорежущих станков;</li> <li>- назначение станочных приспособлений;</li> <li>- методику расчета режима резания;</li> <li>- структуру штучного времени;</li> <li>- назначение и виды технологических документов;</li> <li>- требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации;</li> <li>- методику разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей на автоматизированном оборудовании;</li> </ul> |

|   |  |
|---|--|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>–состав, функции и возможности использования информационных технологий в машиностроении;</li> <li>–методику определения припусков табличным способом;</li> <li>–методику определения припусков аналитическим способом;</li> <li>–виды технологической документации в зависимости от типа производства;</li> <li>– типовые конструкции различных видов технологической оснастки;</li> <li>–основы трехмерного моделирования в САПР;</li> <li>–методы разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей в автоматизированном производстве;</li> <li>–разработка технологических процессов изготовления деталей машин в производстве.</li> </ul>   |
| <p>2. Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения</p>                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;</li> <li>- принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов;</li> <li>- принципы делового общения в коллективе;</li> <li>- типы производства и их технико-экономические характеристики;</li> <li>- процесс создания и освоения новой техники;</li> <li>- сетевое планирование и управление технической подготовкой производства;</li> <li>- функционально-стоимостной анализ;</li> <li>- задачи организации труда;</li> <li>- нормирование труда;</li> <li>- нормативная база нормирования и особенности нормирования труда ИТР и служащих;</li> <li>- производственный процесс и его структура;</li> <li>- оптимизация производственной структуры;</li> <li>- поточное производство;</li> <li>- организация инструментального и ремонтного хозяйства;</li> <li>- планирование управления производством;</li> <li>- особенности оперативно-производственного планирования различных типов производства;</li> <li>- диспетчирование и учет производства;</li> <li>- сущность и функции управления производством;</li> <li>- методы управления;</li> <li>- классификация кадров управления;</li> <li>- принципы и методы, социально-психологические основы менеджмента: стиль руководства, управление кадрами, деятельностью коллектива;</li> <li>- организационная структура менеджмента в организации, на предприятии;</li> <li>- технология разработки и принятия управленческих решений;</li> <li>- информационная база менеджмента.</li> </ul> |
| <p>3. Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные принципы наладки оборудования, приспособлений, режущего инструмента;</li> <li>- основные признаки объектов контроля технологической дисциплины;</li> <li>- основные методы контроля качества детали;</li> <li>- виды брака и способы его предупреждения;</li> <li>- структуру технически обоснованной нормы времени;</li> </ul>  |

|  |  |
|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>- основные признаки соответствия рабочего места требованиям, определяющим эффективное использование оборудования;</li><li>- технологические процессы и нормы времени обработки детали;</li><li>- устройство, назначение, правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов;</li><li>- методы и средства контроля обработанных поверхностей.</li></ul> |
|--|--|

**1.3. Количество часов на освоение программы производственной практики (преддипломной):**

Всего 4 недели, 144 часа.