

**АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ  
по специальности**

**15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования  
(по отраслям)**

**ОГСЭ.01. Основы философии**

1.1. Область применения программы Рабочая программа учебной дисциплины является частью Программы подготовки специалистов

среднего звена (далее ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Учебная дисциплина относится к обще гуманитарному и социально-экономическому

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

В результате освоения 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 картин мира; об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;

о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента	обязательной аудиторной учебной нагрузки студента	самостоятельной работы студента
66	48	18

**ОГСЭ.02. История**

1.1. Область применения программы Рабочая программа учебной дисциплины является частью Программы подготовки специалистов

среднего звена (далее ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Учебная дисциплина относится к обще гуманитарному и социально-экономическому

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

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

знать:

основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.); 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 государств и регионов мира;

назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности; о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; содержание и назначение важнейших нормативных правовых актов мирового и регионального значения

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента	обязательной аудиторной учебной нагрузки студента	самостоятельной работы студента
66	48	18

### **ОГСЭ.03. Иностранный язык**

1.1. Область применения программы Рабочая программа учебной дисциплины является частью Программы подготовки специалистов

среднего звена (далее ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Учебная дисциплина относится к обще гуманитарному и социально-экономическому циклу

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины: В результате освоения дисциплины обучающийся 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

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента	обязательной аудиторной учебной нагрузки студента	самостоятельной работы студента
240	172	68

### **ОГСЭ.05 Основы экономики**

1.1. Область применения программы Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 151031 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в Общий гуманитарный и социально-экономический цикл

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины  
В результате изучения учебной дисциплины «Основы экономики» обучающийся должен уметь:

- приводить примеры: факторов производства и факторных доходов, общественных благ
- описывать: действие рыночного механизма, основные формы заработной платы и стимулирования труда, инфляцию, основные статьи госбюджета России, экономический рост, глобализацию мировой экономики;
- объяснять: взаимовыгодность добровольного обмена, причины неравенства доходов, виды инфляции, проблемы международной торговли;

знать/понимать:

- функции денег,

- банковскую систему,
- причины различий в уровне оплаты труда,
- основные виды налогов,
- организационно-правовые формы предпринимательства,
- виды ценных бумаг,
- факторы экономического роста;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- для получения и оценки экономической информации;
- составления семейного бюджета;
- оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, члена семьи и гражданина.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 55 часов, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 39 часа;  
 самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

## **ОГСЭ.06. Физическая культура**

1.1. Область применения программы Рабочая программа учебной дисциплины является частью Программы подготовки специалистов

среднего звена (далее ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Учебная дисциплина относится к обще гуманитарному и социально-экономическому циклу

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

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента	обязательной аудиторной учебной нагрузки студента	самостоятельной работы студента
344	172	172

## **ЕН.01. Математика**

1.1. Область применения программы Рабочая программа учебной дисциплины является частью Программы подготовки специалистов

среднего звена (далее ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Учебная дисциплина относится к математическому и общему естественнонаучному циклу

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

В результате освоения 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;

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

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента	обязательной аудиторной учебной нагрузки студента	самостоятельной работы студента
102	68	34

## **ЕН.02. Информатика**

1.1. Область применения программы Рабочая программа учебной дисциплины является частью Программы подготовки специалистов

среднего звена (далее ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Учебная дисциплина относится к математическому и общему естественнонаучному циклу

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; использовать информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» (далее - сеть Интернет) и ее возможности 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 глобальных 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

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной	обязательной аудиторной	самостоятельной	работы
нагрузки студента	учебной нагрузки студента	студента	
96	64	32	

### **ЕН.03. Экологические основы природопользования**

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 151031 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования».

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Дисциплина: « Экологические основы природопользования» относится к математическому и естественнонаучному циклу учебного плана.

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

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;  
использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды обитания;

соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности;  
использовать необходимые нормативно-правовые документы;  
применять документацию систем качества;

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

принципы взаимодействия живых организмов и принципы среды обитания;  
особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;

об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса;

принципы и методы рационального природопользования;

методы экологического регулирования;

принципы размещения производств различного типа;

основные группы отходов, их источники и масштабы образования;

понятие и принципы мониторинга окружающей среды;

правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности;

принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды;  
 природоресурсный потенциал Российской Федерации;  
 охраняемые природные территории;  
 основные положения Конституции РФ;  
 основы трудового права;  
 законодательные акты и нормативные документы, регулирующие правоотношения в профессиональной деятельности.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 63 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 44 часа;

самостоятельной работы обучающегося 19 часов.

### **ОП.01. Инженерная графика**

1.1. Область применения программы Рабочая программа учебной дисциплины является частью Программы подготовки специалистов

среднего звена (далее ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Учебная дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины: В результате освоения дисциплины обучающийся 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 технической документацией и нормативными правовыми актами;

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 (далее - ЕСКД) и Единой системы технической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента	обязательной аудиторной учебной нагрузки студента	самостоятельной работы студента
245	165	80

## **ОП.02. Компьютерная графика**

1.1. Область применения программы Рабочая программа учебной дисциплины является частью Программы подготовки специалистов

среднего звена (далее ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Учебная дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины: В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере с использованием прикладных программ;

знать:

правила работы на персональном компьютере при создании чертежей с учетом прикладных программ

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента	обязательной аудиторной учебной нагрузки студента	самостоятельной работы студента
102	68	34

## **ОП.03. Техническая механика**

1.1. Область применения программы Рабочая программа учебной дисциплины является частью Программы подготовки специалистов

среднего звена (далее ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Учебная дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины: В результате освоения 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 общего назначения

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента	обязательной аудиторной учебной нагрузки студента	самостоятельной работы студента
245	165	80

## **ОП.04. Материаловедение**

1.1. Область применения программы Рабочая программа учебной дисциплины является частью Программы подготовки специалистов

среднего звена (далее ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)

## 1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Учебная дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины: В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, 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;

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

## 1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента	обязательной аудиторной учебной нагрузки студента	самостоятельной работы студента
127	85	42

## **ОП.05. Метрология, стандартизация и сертификация**

1.1. Область применения программы Рабочая программа учебной дисциплины является частью Программы подготовки специалистов

среднего звена (далее ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)

## 1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Учебная дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины: В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности; применять документацию систем качества; применять требования и процессов;

знать:

документацию систем качества; единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах; основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; основные понятия и определения метрологии,



стандартизации и сертификации; основы  
повышения качества продукции

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента	обязательной аудиторной учебной нагрузки студента	самостоятельной работы студента
102	68	34

### **ОП.06. Процессы формообразования и инструменты**

1.1. Область применения программы Рабочая программа учебной дисциплины является частью Программы подготовки специалистов

среднего звена (далее ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Учебная дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины: В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

выбирать режущий инструмент и назначать режимы резания в зависимости от условий обработки; рассчитывать режимы резания при различных видах обработки;

знать:

классификацию и область применения режущего инструмента;  
методику и последовательность расчетов режимов резания

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента	обязательной аудиторной учебной нагрузки студента	самостоятельной работы студента
117	78	39

### **ОП.07. Технологическое оборудование**

1.1. Область применения программы Рабочая программа учебной дисциплины является частью Программы подготовки специалистов

среднего звена (далее ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Учебная дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины: В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

читать кинематические схемы; определять параметры работы оборудования и его технические возможности;

знать:

назначение, область применения, устройство, принципы работы оборудования; технические характеристики и технологические возможности промышленного оборудования; нормы допустимых нагрузок оборудования в процессе эксплуатации

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента	обязательной аудиторной учебной нагрузки студента	самостоятельной работы студента
325	220	105

## **ОП.08. Технология отрасли**

1.1. Область применения программы Рабочая программа учебной дисциплины является частью Программы подготовки специалистов

среднего звена (далее ППСЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)

1.2. Место дисциплины в структуре ППСЗ:

Учебная дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины: В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

проектировать операции технологического процесса производства продукции отрасли; проектировать участки механических цехов;

нормировать операции технологического процесса;

знать:

принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов; технологические процессы производства типовых деталей и узлов машин

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента	обязательной аудиторной учебной нагрузки студента	самостоятельной работы студента
167	112	55

## **ОП.09. Информационные технологии в профессиональной деятельности**

1.1. Область применения программы Рабочая программа учебной дисциплины является частью Программы подготовки специалистов

среднего звена (далее ППСЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)

1.2. Место дисциплины в структуре ППСЗ:

Учебная дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины: В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

оформлять конструкторскую и технологическую документацию с использованием специальных компьютерных программ;

знать:

базовые, системные, программные продукты и пакеты прикладных программ

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента	обязательной аудиторной учебной нагрузки студента	самостоятельной работы студента
90	60	30

## **ОП.10. Основы экономики отрасли и правового обеспечения профессиональной деятельности**

1.1. Область применения программы Рабочая программа учебной дисциплины является частью Программы подготовки специалистов

среднего звена (далее ППСЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)

1.2. Место дисциплины в структуре ППСЗ:

Учебная дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения 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; анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия)

с правовой точки зрения;

знать:

действующие законы и иные нормативные правовые акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и 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 организации;

особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; производственную и организационную структуру организации;

основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законы и иные 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 1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента	обязательной аудиторной учебной нагрузки студента	самостоятельной работы студента
174	116	58

## **ОП. 11. Электротехника и электроника**

1.1. Область применения программы Рабочая программа учебной дисциплины является частью Программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Учебная дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины: В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

контролировать выполнение заземления, зануления; производить контроль параметров работы электрооборудования;

пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании; рассчитывать параметры, составлять и собирать схемы включения приборов при

измерении различных электрических величин, электрических машин и механизмов; снимать показания работы и пользоваться электрооборудованием с соблюдением

норм техники безопасности и правил эксплуатации; читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;  
проводить сращивание, спайку, и изоляцию проводов и контролировать качество выполняемых работ.

знать:

основные понятия о постоянном и переменном электрическом токе, последовательное и параллельное соединение проводников и источников тока; единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников, электрических и магнитных полей;

сущность и методы измерений электрических величин, конструктивные и технические характеристики измерительных приборов; типы и правила графического изображения и составления электрических схем;

условные обозначения электротехнических приборов и электрических машин; основные элементы электрических сетей; принципы действия, устройство, основные характеристики электроизмерительных

приборов, электрических машин, аппаратуры управления и защиты, схемы электроснабжения; двигатели постоянного и переменного тока, их устройство, принципы действия, правила пуска, остановки;

способы экономии электроэнергии; правила сращивания, спайки и изоляции проводов;

виды и свойства электротехнических материалов; правила техники безопасности при работе с электрическими приборами.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента	обязательной аудиторной учебной нагрузки студента	самостоятельной работы студента
222	148	74

## **ОП.12. Гидравлические и пневматические системы**

### 1.1. Область применения примерной программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 151031 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

В результате изучения учебной дисциплины студент должен:

иметь представление:

- о роли и месте знаний по учебной дисциплине в сфере своей профессиональной деятельности;
- о роли пневматических и гидравлических устройств и систем в механизации производственных запасов, в конструктивном исполнении машин и аппаратов;
- о роли термодинамических законов и процессов в устройстве и работе машин и аппаратов пищевой промышленности;
- о достоинствах и недостатках систем, использующих пневматическую и гидравлическую энергию, по сравнению с электрическими;

Знать:

- физические основы функционирования гидравлических и пневматических систем;
- основные уравнения гидростатики, гидродинамики, основные газовые законы, законы термодинамики, основные газовые процессы;

- физические принципы, используемые в пневматических системах;
  - конструкцию и принцип действия гидромашин;
  - конструкцию и принцип действия элементов и устройств пневмопривода;
- уметь:

- производить расчет коротких гидротрубопроводов;
- подбирать насосы по их рабочим характеристикам в зависимости от условий применения;
- производить сборку и наладку насосных установок;
- пользоваться термодинамическими диаграммами и таблицами для хладагентов;
- производить текущее обслуживание и проверку пневматических систем.

Формируемые у студента в процессе изучения дисциплины представления, знания, умения по разделам (темам) приведены в разделе «Содержание учебной дисциплины» данной программы.

Преподавание учебной дисциплины должно иметь практическую направленность и проводиться в тесной взаимосвязи с обще профессиональными и специальными дисциплинами.

В процессе изучения учебной дисциплины следует постоянно обращать внимание студентов на вопросы техники безопасности, охраны труда, промышленной санитарии, пожарной безопасности, экологической безопасности производства и охраны окружающей среды.

При изложении материала необходимо соблюдать единство терминологии, обозначений, единиц измерения в соответствии с действующими стандартами.

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

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 117 часа, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 78 часов;
- в том числе лабораторно – практические занятия 30 часов
- самостоятельной работы обучающегося – 39 часов.

### **ОП.13. Охрана труда**

1.1. Область применения примерной программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 151031 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен *уметь*:

- выявлять опасные и вредные производственные факторы и соответствующие им риски, связанные с прошлыми, настоящими или планируемыми видами профессиональной деятельности;
- использовать средства коллективной и индивидуальной защиты в соответствии с характером выполняемой профессиональной деятельности;
- участвовать в аттестации рабочих мест по условиям труда, в том числе оценивать условия труда и уровень травмобезопасности;
- проводить вводный инструктаж подчиненных работников (персонала), инструктировать их по вопросам техники безопасности на рабочем месте с учетом специфики выполняемых работ;
- разъяснять подчиненным работникам (персоналу) содержание установленных требований охраны труда;

- вырабатывать и контролировать навыки, необходимые для достижения требуемого уровня безопасности труда;
- вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен *знать*:

- системы управления охраной труда в организации;
- законы и иные нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные требования охраны труда, распространяющиеся на деятельность организации;
- обязанности работников в области охраны труда;
- фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда;
- возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом);
- порядок и периодичность инструктирования подчиненных работников (персонала);
- порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 34 часов;
- самостоятельной работы обучающегося - 14 часов.

## **ОП. 14. Безопасность жизнедеятельности**

1.1. Область применения программы Рабочая программа учебной дисциплины является частью Программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Учебная дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины: В результате освоения 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 быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;

применять первичные средства пожаротушения; ориентироваться в перечне военно-учетных 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;

знать:

принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; 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 пожарах;

организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее 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

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента	обязательной аудиторной учебной нагрузки студента	самостоятельной работы студента
96	68	28

## **ПМ.01 Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования**

1.1. Область применения программы Рабочая программа профессионального модуля является частью Программы подготовки

специалистов среднего звена (далее ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)

1.2. Требования к результатам освоения профессионального модуля:

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: иметь практический опыт:

руководства работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов, при монтаже и ремонте промышленного оборудования; проведения контроля работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных приборов;

участия в пусконаладочных работах и испытаниях промышленного оборудования после ремонта и монтажа; выбора методов восстановления деталей и участвовать в процессе их изготовления;

составления документации для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования;

уметь:

выполнять эскизы деталей при ремонте промышленного оборудования; выбирать технологическое оборудование; составлять схемы монтажных работ;

организовать работы по испытанию промышленного оборудования после ремонта и монтажа; организовывать пусконаладочные работы промышленного оборудования;

пользоваться грузоподъемными механизмами; пользоваться условной сигнализацией при выполнении грузоподъемных работ;

рассчитывать предельные нагрузки промышленного оборудования и контроль за ними грузоподъемных устройств; определять виды и способы получения заготовок;

выбирать способы упрочнения поверхностей;

рассчитывать величину припусков;

выбирать технологическую оснастку;

рассчитывать режимы резания;

назначать технологические базы;

производить силовой расчет приспособлений;

производить расчет размерных цепей;

пользоваться измерительным инструментом;

определять методы восстановления деталей;

пользоваться компьютерной техникой и прикладными компьютерными программами; пользоваться нормативной и справочной литературой;

знать:

условные обозначения в кинематических схемах и чертежах; классификацию технологического оборудования; устройство и назначение технологического оборудования; сложность ремонта оборудования;

последовательность выполнения и средства контроля при пусконаладочных работах; методы сборки машин; виды монтажа промышленного оборудования и порядок его проведения;

допуски и посадки сопрягаемых поверхностей деталей машин; последовательность выполнения испытаний узлов и механизмов оборудования после ремонта и монтажа;

классификацию грузоподъемных и грузозахватных механизмов; основные параметры грузоподъемных машин; правила эксплуатации грузоподъемных устройств;

методы ремонта деталей, механизмов и узлов промышленного оборудования; виды заготовок и способы их получения; способы упрочнения поверхностей; виды механической обработки деталей; классификацию и назначение технологической оснастки; классификацию и назначение режущего и измерительного инструментов; методы и виды испытаний промышленного оборудования; методы контроля точности и шероховатости поверхностей; методы восстановления деталей; прикладные компьютерные программы;

виды архитектуры и комплектации компьютерной техники; правила техники безопасности при выполнении монтажных и ремонтных работ; средства коллективной и индивидуальной защиты

1.4. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальной учебной	обязательной аудиторной	самостоятельной работы
нагрузки студента	учебной нагрузки студента	студента
753	509	244



## **ПМ.02 Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования**

1.1. Область применения программы Рабочая программа профессионального модуля является частью Программы подготовки

специалистов среднего звена (далее ППСЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)

1.2. Требования к результатам освоения профессионального модуля:

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: иметь практический опыт:

выбора эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования; методов регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов; участия в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации

промышленного оборудования; составления документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования;

уметь:

учитывать предельные нагрузки при эксплуатации промышленного оборудования; пользоваться оснасткой и инструментом для регулировки и наладки технологического оборудования; выявлять и устранять недостатки эксплуатируемого оборудования;

выбирать эксплуатационно-смазочные материалы; пользоваться оснасткой и инструментом для смазки; выполнять регулировку смазочных механизмов; контролировать процесс эксплуатации оборудования; выбирать и пользоваться контрольно-измерительным инструментом;

знать:

правила безопасной эксплуатации оборудования; технологические возможности оборудования;

допустимые режимы работы механизмов промышленного оборудования; основы теории надежности и износа машин и аппаратов;

классификацию дефектов при эксплуатации оборудования и методы их устранения; методы регулировки и наладки технологического оборудования;

классификацию эксплуатационно-смазочных материалов; виды и способы смазки промышленного оборудования; оснастку и инструмент при смазке оборудования; виды контрольно-измерительных инструментов и приборов

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента	обязательной аудиторной учебной нагрузки студента	самостоятельной работы студента
249	168	81

Практика по профилю специальности - 144

## **ПМ.03. Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения**

1.1. Область применения программы Рабочая программа профессионального модуля является частью Программы подготовки

специалистов среднего звена (далее ППСЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)

1.2. Требования к результатам освоения профессионального модуля:

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: иметь практический опыт:

участия в планировании работы структурного подразделения; организации работы структурного подразделения; руководства работой структурного подразделения; анализа процесса и результатов работы подразделения; оценки экономической эффективности производственной деятельности;

уметь:

организовывать рабочие места; мотивировать работников на решение производственных задач; управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками; рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации основного и вспомогательного оборудования;

знать:

особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; принципы делового общения в коллективе; принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента	обязательной аудиторной учебной нагрузки студента	самостоятельной работы студента
294	200	94

*Практика по профилю специальности - 180*

## **ПМ.04 Выполнение работ по профессии 18559 слесарь - ремонтник**

### 1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее примерная программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии (профессиям) СПО 151031 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)

по рабочей профессии 18559 Слесарь - ремонтник в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

выполнение слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию промышленного оборудования и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Выполнять работы по техническому обслуживанию оборудования при помощи стационарных и передвижных средств технического обслуживания и ремонта.

ПК 2.2. Проводить ремонт, наладку и регулировку отдельных узлов и деталей оборудования и комплексов с заменой отдельных частей и деталей.

ПК 2.3. Проводить профилактические осмотры оборудования. ПК 2.4. Выявлять причины несложных неисправностей оборудования и устранять их.

ПК 2.5. Проверять на точность и испытывать под нагрузкой отремонтированные машины и оборудование.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована для переподготовки рабочих по специальности слесарь-ремонтник. Выпускники могут работать на промышленных предприятиях, с опытом работы или без опыта в качестве слесаря.

### 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:

- выполнения слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию промышленного оборудования;
- сборки сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов;
- регулировки и испытания сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов;

уметь:

- пользоваться нормативно-технической и технологической документацией;
- проводить техническое обслуживание и текущий ремонт оборудования с применением современных контрольно-измерительных приборов, инструментов и средств технического оснащения;
- выявлять и устранять причины несложных неисправностей оборудования в производственных условиях;
- осуществлять самоконтроль по выполнению техобслуживания и ремонта машин;
- выполнять работы с соблюдением требований безопасности;
- соблюдать экологическую безопасность производства;

знать:

- виды нормативно-технической и технологической документации, необходимой для выполнения производственных работ;
- правила применения современных контрольно-измерительных приборов, инструментов и средств технического оснащения;
- технологии технического обслуживания и ремонта оборудования;
- общие положения контроля качества технического обслуживания и ремонта машин;
- свойства, правила хранения и использования топлива, смазочных материалов и технических жидкостей;
- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля: всего – 293 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 72 часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 51 час;

самостоятельной работы обучающегося – 21 часов;

учебной и производственной практики – 216 часов.