

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 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 общему гуманитарному и социально-экономическому циклу.

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

В результате освоения дисциплины студент должен:

уметь:

ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах 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 нагрузки студента	самостоятельной работы студента
56	48	8

ОГСЭ.02. История

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью Программы подготовки специалистов среднего звена 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 общему гуманитарному и социально-экономическому циклу.

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

В результате освоения дисциплины студент 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 нагрузки студента	самостоятельной работы студента
56	48	8

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью Программы подготовки специалистов среднего звена 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 общему гуманитарному и социально-экономическому циклу

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

В результате освоения дисциплины студент 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 нагрузки студента	самостоятельной работы студента
204	172	32

ОГСЭ.04. Физическая культура

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью Программы подготовки специалистов среднего звена 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 общему гуманитарному и социально-экономическому циклу

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

В результате освоения дисциплины студент 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 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 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 математическому и общему естественнонаучному циклу

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

В результате освоения дисциплины студент 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 нагрузки студента	самостоятельной работы студента
72	48	24

ЕН.02. Информатика

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью Программы подготовки специалистов среднего звена 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 студент 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 нагрузки студента	обязательной аудиторной нагрузки студента	самостоятельной работы студента
96	64	32

ОП.01. Инженерная графика

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью Программы подготовки специалистов среднего звена 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 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 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 нагрузки студента	самостоятельной работы студента
192	128	64

ОП.02. Компьютерная графика

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью Программы подготовки специалистов среднего звена 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 студент 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 нагрузки студента	самостоятельной работы студента
192	128	64

ОП.03. Техническая механика

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью Программы подготовки специалистов среднего звена 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 студент 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 нагрузки студента	самостоятельной работы студента
240	160	80

ОП.04. Материаловедение**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью Программы подготовки специалистов среднего звена 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 студент 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 нагрузки студента	самостоятельной работы студента
192	128	64

ОП.05. Метрология, стандартизация и сертификация

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью Программы подготовки специалистов среднего звена 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 студент 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 нормативных документов к основным видам продукции (услуг) 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 нагрузки студента	самостоятельной работы студента
96	64	32

ОП.06. Процессы формообразования и инструменты

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью Программы подготовки специалистов среднего звена 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 студент 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 нагрузки студента	самостоятельной работы студента
120	80	40

ОП.07. Технологическое оборудование

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью Программы подготовки специалистов среднего звена 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 студент 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 нагрузки	самостоятельной работы студента

	студента	
96	64	32

ОП.08. Технология отрасли

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью Программы подготовки специалистов среднего звена 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 студент 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 нагрузки студента	самостоятельной работы студента
138	92	46

ОП.09. Информационные технологии в профессиональной деятельности

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью Программы подготовки специалистов среднего звена 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 студент 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 нагрузки студента	самостоятельной работы студента
96	64	32

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 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 студент 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 нагрузки студента	самостоятельной работы студента
162	108	54

ОП.11. Безопасность жизнедеятельности

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью Программы подготовки специалистов среднего звена 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 студент 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 нагрузки студента	самостоятельной работы студента
102	68	34

ОП.12. Оборудование отрасли

1.1. Область применения программы

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

1.2. Место дисциплины в структуре ПССЗ:

Учебная дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

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

В результате освоения дисциплины студент должен

уметь:

использовать способы графического представления деталей, узлов машин и механизмов; читать сборочные чертежи, принципиально-технологические схемы; ориентироваться в основных технологических операциях; оценивать степень совершенствования конструкции деталей и машин по критериям работоспособности и экономичности;

знать:

конструкцию и принцип действия основных деталей и узлов машин и аппаратов промышленного оборудования; технологические процессы основного оборудования отрасли; взаимосвязь деталей и узлов машин и аппаратов, принцип действия работу отдельных узлов схем; профилактические меры по повышению износостойкости оборудования и предупреждению аварийных ситуаций.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента	обязательной аудиторной нагрузки студента	самостоятельной работы студента
288	192	96

ОП.13. Гидравлика, термодинамика и вакуумная техника

1.1. Область применения программы

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

1.2. Место дисциплины в структуре ПССЗ:

Учебная дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

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

В результате освоения дисциплины студент должен

уметь:

решать задачи с использованием основных законов гидростатики и гидродинамики; производить расчеты термодинамических циклов; определять параметры работы оборудования для получения вакуума и его технические возможности;

знать:

основные законы гидростатики и гидродинамики; особенности движения жидкостей и газов по трубопроводам; характеристики термодинамических процессов и теплообмена; принципы работы гидравлических машин и

систем, их применение; назначение, область применения, устройство, принципы действия и характеристики насосов; назначение, область применения, устройство, принципы работы оборудования для получения вакуума; технические характеристики и технологические возможности оборудования для получения и контроля вакуума.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента	обязательной аудиторной нагрузки студента	самостоятельной работы студента
240	160	80

ОП.14. Электротехника, электроника и автоматика

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью Программы подготовки специалистов среднего звена 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 студент должен

уметь:

выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование; правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; производить расчеты простых электрических цепей; рассчитывать параметры различных электрических цепей и схем; снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;

знать:

классификацию электронных приборов, их устройство и область применения; методы расчета и измерения основных параметров электрических цепей;

основные законы электротехники; основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин; основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; параметры электрических схем и единицы их измерения; принцип выбора электрических и электронных приборов; принципы составления простых электрических и электронных цепей; способы получения, передачи и использования электрической энергии; устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов; основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках; характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей; принципы построения систем автоматизации промышленных технологических процессов; методы и средства контроля объектов и измерения физических параметров; типовой состав автоматизированных систем управления технологическими процессами.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента	обязательной аудиторной нагрузки студента	самостоятельной работы студента
288	192	96

ОП.15. Основы финансовой грамотности

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью Программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 11.02.01 Радиоаппаратостроение.

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 студент должен

уметь:

рационально планировать семейный бюджет; оценивать собственные

экономические действия в качестве потребителя, члена семьи и гражданина; управлять деньгами; учитывать движение денежных средств; рассчитывать процентные ставки по вкладам и кредитам; распознавать финансовые мошенничества, применять инструменты страхования своих действий по управлению бюджетом и личными финансами; осваивать способы познавательной, коммуникативной, практической деятельности, необходимые для участия в экономической жизни общества и государства;

знать:

о формах, видах и функциях денег; о семейном и личном бюджете; о банках и их роли в жизни семьи; финансовые риски и способы защиты от финансового мошенничества; налогообложение физических лиц; основные этапы планирования и создания собственного бизнеса.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента	обязательной аудиторной нагрузки студента	самостоятельной работы студента
54	36	18

ОП.16. Способы поиска работы

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью Программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 11.02.01 Радиоаппаратостроение.

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 студент должен

уметь:

самостоятельно искать работу, используя различные источники информации о вакансиях; ориентироваться в ситуации на рынке труда своего региона; составлять резюме, сопроводительное письмо; сравнивать свои умения, знания,

компетенции, личностные качества с приведенными требованиями работодателей; формировать портфолио; вести общение, используя различные техники говорения и слушания; выбирать модели эффективного поведения на собеседовании (интервью); составлять план своей профессиональной карьеры (на ближайшую и среднюю перспективу);

знать:

понятие, виды, этапы карьеры; инструменты планирования и развития карьеры; основы целеполагания и управления временем; способы поиска работы; конструктивные стили поведения при поиске работы; правила составления резюме и портфолио; этапы и технологии отбора в компанию, организацию, на предприятие (резюме, сопроводительное письмо, тестирование, деловые игры, интервью); ситуацию на рынке труда и возможности развития карьеры в выбранной сфере деятельности; потенциальных работодателей Московской области (в выбранной сфере деятельности); виды профессиональной адаптации; содержание и порядок заключения трудового договора; порядок разрешения трудовых споров.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента	обязательной аудиторной нагрузки студента	самостоятельной работы студента
45	30	15

ОП.17. Основы предпринимательства

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью Программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 11.02.01 Радиоаппаратостроение.

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 студент должен

уметь:

проводить анализ рынка и осуществлять выбор вида деятельности; различать субъекты и объекты предпринимательской деятельности; различать формы предпринимательской деятельности; находить территориальное местонахождение предпринимательской деятельности; рассчитывать необходимые ресурсы для организации предпринимательской деятельности; находить рынки сбыта продукции (услуги); анализировать рынок и осуществлять отбор потенциальных поставщиков; разрабатывать финансовый план предпринимательской деятельности; рассчитывать объемы и сроки необходимого кредита и технико-экономическое обоснование получения кредита; подготавливать документы на получение банковского кредита; выбирать подходящую государственную программу поддержки малого предпринимательства; подготавливать технико-экономического обоснования участия в программах государственной поддержки малого предпринимательства; рассчитывать финансовые показатели и показатели оценки эффективности предпринимательской деятельности; разрабатывать бизнес-план; собирать пакет учредительных документов в зависимости от организационно-правовой формы; проводить анализ рынка предоставляемых услуг по разработке уставных документов; разрабатывать план сбора документов для государственной регистрации предпринимательской деятельности; разрабатывать план сбора документов для регистрации в органах статистики и во внебюджетных фондах; пользоваться информационно-коммуникативными системами, информационно-правовыми системами в сети Интернет; организовывать свою деятельность как индивидуального предпринимателя или коллектива организации; планировать свою деятельность, деятельность коллектива; устанавливать партнерские связи; заключать хозяйственные договора; отчитываться за ведение хозяйственной деятельности.

знать:

конъюнктуру спроса и предложения на рынке; методы анализа рынка; технологии накопления предпринимательских идей; основные понятия предпринимательской деятельности; определения субъекта и объектов предпринимательской деятельности; организационно-правовые формы предпринимательской деятельности; территориальные особенности организации предпринимательской деятельности; организационные структуры управления предприятием, систему формирования штата сотрудников; отраслевые характеристики видов деятельности; основы исследования рынка и определение целевых потребителей; формирование цен на товары и услуги; продвижение продукта и стимулирование сбыта; содержание, функции и виды рекламы, эффективность рекламной деятельности; логистику в

предпринимательской деятельности; пути поиска поставщиков ресурсов: оборудования, расходных материалов и т.д.; понятие договорных отношений, права и ответственность по договору, формы договоров; анализ финансовой деятельности предприятия; порядок учета расходов и доходов; современные формы кредитования и инвестирования бизнеса; программы государственной поддержки малого предпринимательства; технологии расчета показателей экономической эффективности предпринимательской деятельности (рентабельность); основные этапы составления бизнес-планов; основные нормативно-правовые документы, законы и подзаконные акты регистрации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей; процедуру регистрации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей информационно-правовые системы.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента	обязательной аудиторной нагрузки студента	самостоятельной работы студента
60	40	20

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 в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям).

1.2 Место профессионального модуля в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Профессиональный модуль относится к профессиональному циклу.

1.3. 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 пуско-наладочных 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 пуско-наладочные работы промышленного оборудования; пользоваться грузоподъемными механизмами; пользоваться условной сигнализацией при выполнении грузоподъемных работ; рассчитывать предельные нагрузки 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 пуско-наладочных 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 нагрузки студента	обязательной аудиторной нагрузки студента	самостоятельной работы студента
558	372	186

Учебная практика – 252 часа.

Производственная практика (по профилю специальности) – 216 часов.

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 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 профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки студента	обязательной аудиторной нагрузки студента	самостоятельной работы студента
399	266	133

Производственная практика (по профилю специальности) – 216 часов.

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 в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям).

1.2 Место профессионального модуля в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Профессиональный модуль относится к профессиональному циклу.

1.3. 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 профессионального модуля:

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

Производственная практика (по профилю специальности) – 36 часов.

ПМ. 04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**Выполнение работ по профессии 18559 Слесарь-ремонтник****1.1. Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля является частью Программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям).

1.2 Место профессионального модуля в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Профессиональный модуль относится к профессиональному циклу.

1.3. Требования к результатам освоения профессионального модуля:

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

выполнения работ в соответствии с характеристиками и примерами, приведенными в Едином тарифно-квалификационном справочнике работ и профессий рабочих, а также описанием трудовых функций (функциональной картой вида трудовой деятельности), входящих в профессиональный стандарт «Слесарь-ремонтник».

уметь:

поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места слесаря; выполнять чтение технической документации общего и специализированного назначения; определять техническое состояние простых узлов и механизмов; выполнять подготовку сборочных единиц к сборке; производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией; производить разборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией; выбирать слесарный инструмент и приспособления для сборки и разборки простых узлов и механизмов; производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов; изготавливать простые приспособления для разборки и сборки узлов и механизмов; контролировать качество выполняемых слесарно-сборочных работ; выполнять операции сборки и разборки механизмов с соблюдением требований охраны труда;

знать:

требования к планировке и оснащению рабочего места; правила чтения чертежей и эскизов; специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам; методы диагностики технического состояния простых узлов и механизмов; последовательность операций при выполнении монтажных и демонтажных работ; требования технической документации на простые узлы и механизмы; виды и назначение ручного и механизированного инструмента; методы и способы контроля качества разборки и сборки; требования охраны труда при выполнении слесарно-сборочных работ.

1.4. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки студента	обязательной аудиторной нагрузки	самостоятельной работы студента
--	----------------------------------	---------------------------------

	студента	
168	112	56

Учебная практика – 72 часа.