

## АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ

### ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

#### 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

индекс	Наименование рабочих программ дисциплин, профессиональных модулей	Наименование учебных циклов, разделов, модулей, требования к знаниям, умениям, практическому опыту
<b>Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b>		
<b>ОГСЭ.01</b>	<b>Основы философии</b>	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся <b>должен уметь</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ориентироваться в философских проблемах, применительно к различным контекстам исторических периодов;</li> <li>- распознавать задачу и/ или проблему в философском контексте;</li> <li>- анализировать задачу и/или проблему в философском контексте и выделять ее составные части;</li> <li>- определять задачи поиска философской информации;</li> <li>- определять необходимые источники информации;</li> <li>- структурировать получаемую информацию;</li> <li>- выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>- ориентироваться в системе ценностей современного общества;</li> <li>- выстраивать траекторию личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей;</li> <li>- осуществлять коммуникацию при обсуждении философских проблем бытия, познания и ценностей; общественного развития;</li> <li>- организовывать собственное поведение, руководствуясь общечеловеческими ценностями современной социальной философии;</li> <li>- применять средства информационных технологий для решения философских задач;</li> <li>- анализировать и систематизировать знания об актуальных проблемах современного общества;</li> </ul> <p><b>должен знать</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- предмет и основные направления философии;</li> <li>- основы картины мира и диалектику их развития;</li> <li>- актуальный философский контекст;</li> <li>- приемы поиска и структурирования информации;</li> <li>- формат оформления результатов поиска информации;</li> <li>- пути и способы самообразования;</li> <li>- условия формирования личности в контексте требований современного общества;</li> <li>- содержание общественной психологии;</li> <li>- роль философии в жизни человека и общества;</li> <li>- основные понятия и проблемы социальной философии;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>-основы формирования культуры гражданина и будущего специалиста;</li> <li>-общечеловеческие ценности;</li> <li>-условия свободы и ответственности за сохранения жизни и культуры;</li> <li>-правила и условия экологической информации,</li> <li>-основы здорового образа жизни с позиции философской аксиологии,</li> <li>-современные средства и устройства информатизации, порядок их применения,</li> <li>-приемы работы с текстом.</li> <li>-основные социальные проблемы современного общества и пути их разрешения.</li> </ul>
<b>ОГСЭ.02</b>	<b>История</b>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся <b>должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ориентироваться в современной экономической, политической, культурной ситуации в России и мире;</li> <li>- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.</li> </ul> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся <b>должен знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже XX и XXI вв.;</li> <li>- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.;</li> <li>- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих регионов мира;</li> <li>- назначение ООН, НАТО, ЕС и др. организаций и их деятельности;</li> <li>- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;</li> <li>- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.</li> </ul>
<b>ОГСЭ.03</b>	<b>Иностранный язык в профессиональной деятельности</b>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся <b>должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пополнять словарный запас и самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь,</li> <li>- распознавать задачу/проблему в контексте иноязычного общения;</li> <li>- анализировать задачу, определять механизм выполнения задачи/проблемы, используя языковые средства;</li> <li>- определять актуальность нормативно-правовой документации на иностранном языке в профессиональной сфере;</li> <li>- строить высказывания на иностранном языке, характеризующие готовые изделия и методы их производства;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать, аннотировать, реферировать, анализировать тексты различной формы и содержания;</li> <li>- определять источники поиска информации на иностранном языке;</li> <li>- выбирать и использовать профессиональную терминологию для описания производственных процессов.</li> </ul> <p><b>должен знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- лексический минимум для описания предметов, средств и процессов, относящихся к этикетной, бытовой и профессиональной сфере;</li> <li>- лексический минимум, относящийся к описанию документации на иностранном языке;</li> <li>- грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;</li> <li>- правила и условия экологической безопасности;</li> <li>- правила создания устной/электронной презентации на иностранном языке;</li> <li>- пути и способы самообразования и повышения уровня владения иностранным языком.</li> </ul>
ОГСЭ.04	Физическая культура	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся <b>должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать результаты уровня личной профессионально-прикладной физической подготовки ,</li> <li>- использовать методы формирования физических качеств, имеющих ведущее значение для профессиональной деятельности,</li> <li>- определять необходимые источники информации, структурировать получаемую информацию,</li> <li>- оформлять результаты поиска,</li> <li>- выстраивать индивидуальные траектории профессионально-прикладного психофизического развития,</li> <li>- организовывать работу коллектива и команды при подготовке и в спортивных соревнованиях,</li> <li>- строить коммуникацию в области физической культуры, <ul style="list-style-type: none"> <li>- реализовывать свою гражданскую позицию на основе традиционных общечеловеческих ценностей в спорте,</li> <li>- соблюдение норм экологической безопасности при занятиях спортом и на спортивно-оздоровительных и физкультурно-массовых мероприятиях,</li> <li>- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей,</li> <li>- пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>должен знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- структуру, способы и методы реализации индивидуального плана профессионально-прикладной физической подготовки,</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- порядок оценки результатов реализации плана профессионально-прикладной физической подготовки,</li> <li>- возможные траектории профессионально-прикладного психофизического развития и самообразования в области здоровьесбережения,</li> <li>- основы психологии спорта,</li> <li>- лексику в области профессионально-прикладной физической культуры,</li> <li>- способы поведения на основе общечеловеческих ценностей в спорте,</li> <li>- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека,</li> <li>- основы здорового образа жизни,</li> <li>- средства профилактики перенапряжения,</li> <li>- о роли физической культуры в общекультурном, социальном и физическом развитии человека;</li> <li>- основы здорового образа жизни</li> </ul>
<p><b>ОГСЭ.05</b></p>	<p><b>Общие компетенции профессионала (по уровням)</b></p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся <b>должен уметь:</b></p> <p>получить и проанализировать опыт деятельности в соответствии с требованиями уровней усвоения учебного материала:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать ситуации</li> <li>- принимать ответственные решения</li> <li>- определять методы решения профессиональных задач</li> <li>- планировать деятельность</li> <li>- осуществлять текущий контроль деятельности</li> <li>- оценивать результаты деятельности</li> <li>- осуществлять поиск, извлечение и первичную обработку информации</li> <li>- работать в команде</li> <li>- владеть коммуникациями</li> </ul> <p><b>должен знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сущность и социальную значимость своей будущей профессии</li> <li>- оценки социальной значимости своей будущей профессии</li> <li>- типичные и особенные требования работодателя к работнику.</li> </ul>

ОГСЭ.06	Рынок труда и профессиональная карьера	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся <b>должен уметь</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- давать аргументированную оценку степени востребованности специальности на рынке труда;</li> <li>- аргументировать целесообразность использования элементов инфраструктуры для поиска работы;</li> <li>- задавать критерии для сравнительного анализа информации для принятия решения о поступлении на работу;</li> <li>- составлять резюме с учетом специфики работодателя;</li> <li>- применять основные правила ведения диалога с работодателем в модельных условиях;</li> <li>- объяснять причины, побуждающие работника к построению карьеры.</li> </ul> <p><b>должен знать</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- источники информации и их особенности;</li> <li>- как происходят процессы получения, преобразования и передачи информации;</li> <li>- выбор оптимальных способов решения проблем, имеющих различные варианты разрешения;</li> <li>- способы представления практических результатов.</li> </ul>
ОГСЭ.07	Психология общения	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся <b>должен знать</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- взаимосвязь общения и деятельности, цели, функции, виды и уровни общения;</li> <li>- роли и ролевые ожидания в общении;</li> <li>- виды социальных взаимодействий;</li> <li>- механизмы взаимопонимания в общении;</li> <li>- техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;</li> <li>- этические принципы общения;</li> <li>- источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов.</li> </ul> <p><b>должен уметь</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;</li> <li>- использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения.</li> </ul>
<b>Математический и общий естественнонаучный цикл</b>		
ЕН.01	Математика	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся <b>должен уметь</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять основные положения теории вероятностей и математической статистики в профессиональной деятельности;</li> <li>- использовать приемы и методы математического синтеза и анализа в различных профессиональных ситуациях.</li> </ul> <p><b>должен знать</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;</li> <li>- основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;</li> <li>- основы интегрального и дифференциального исчисления.</li> </ul>
<b>ЕН.02</b>	<b>Информатика</b>	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся <b>должен знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;</li> <li>- основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;</li> <li>- устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации; методы и приемы обеспечения информационной безопасности;</li> <li>- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;</li> <li>- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем;</li> <li>- основные принципы, методы и свойства информационных и теле-коммуникационных технологий, их эффективность.</li> </ul> <p><b>должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;</li> <li>- использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;</li> <li>- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;</li> <li>- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;</li> <li>- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;</li> <li>- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;</li> <li>- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.</li> </ul>
<b>ЕН.03</b>	<b>Экологические основы природопользования</b>	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся <b>должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;</li> <li>- анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;</li> <li>- выбирать методы, технологии, аппараты утилизации газовых выбросов, сточных вод, твердых отходов;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять экологическую пригодность выпускаемой продукции;</li> <li>- оценивать состояние окружающей среды на производственном объекте;</li> </ul> <p><b>должен знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды, классификацию природных ресурсов;</li> <li>- задачи охраны окружающей среды</li> <li>- природоресурсный потенциал Российской Федерации;</li> <li>- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки сточных вод;</li> <li>- принципы размещения производств различного типа;</li> <li>- принципы расчетов концентраций и предельно допустимых выбросов;</li> <li>- правовые основы природопользования и экологической безопасности;</li> <li>- принципы и методы мониторинга окружающей среды и экологического контроля;</li> <li>- принципы и методы регулирования природопользования;</li> <li>- принципы международного сотрудничества в области охраны окружающей среды</li> </ul>
--	--	--

### Общепрофессиональные дисциплины

<b>ОП.01</b>	<b>Инженерная графика</b>	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся <b>должен знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- законы, методы и приемы проекционного черчения; правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;</li> <li>- правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;</li> <li>- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;</li> <li>- требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.</li> </ul> <p><b>должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;</li> <li>- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;</li> <li>- выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;</li> <li>- читать чертежи и схемы;</li> <li>- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.</li> </ul>
--------------	---------------------------	--

<p><b>ОП.02</b></p>	<p><b>Материаловедение</b></p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся <b>должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;</li> <li>- определять виды конструкционных материалов;</li> <li>- выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации;</li> <li>- проводить исследования и испытания материалов;</li> <li>- рассчитывать и назначать оптимальные режимы резанья.</li> </ul> <p><b>должен знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии;</li> <li>- классификацию и способы получения композиционных материалов;</li> <li>- принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве. строение и свойства металлов, методы их исследования;</li> <li>- классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения;</li> <li>- методику расчета и назначения режимов резания для различных видов работ.</li> </ul>
<p><b>ОП.03</b></p>	<p><b>Техническая механика</b></p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся <b>должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц;</li> <li>- читать кинематические схемы;</li> <li>- определять напряжения в конструкционных элементах.</li> </ul> <p><b>должен знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы технической механики;</li> <li>- виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики;</li> <li>- методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;</li> <li>- основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения.</li> </ul>
<p><b>ОП.04</b></p>	<p><b>Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия</b></p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся <b>должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности;</li> <li>- применять документацию систем качества;</li> <li>- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов</li> </ul> <p><b>должен знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- документацию систем качества;</li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>- единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах;</li> <li>- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;</li> <li>- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;</li> <li>- основы повышения качества продукции.</li> </ul>
ОП.05	Электротехника и основы электроники	<p>В результате дисциплины освоения обучающийся <b>должен уметь:</b>  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</p> <p><b>должен знать:</b>  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.</p>
ОП.06	Технологическое оборудование	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся <b>должен уметь:</b>  -читать кинематические схемы;  -определять параметры работы оборудования и его технические возможности;</p> <p><b>должен знать:</b>  - назначение, область применения, устройство, принципы работы оборудования;  - технические характеристики и технологические возможности промышленного оборудования;  нормы допустимых нагрузок оборудования в процессе эксплуатации</p>
ОП.07	Технология отрасли	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся <b>должен уметь:</b></p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- проектировать операции технологического процесса производства продукции отрасли;</li> <li>-проектировать участки механических цехов;</li> <li>-нормировать операции технологического процесса;</li> </ul> <p><b>должен знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов</li> <li>- технологические процессы производства</li> <li>- типовых деталей и узлов машин</li> </ul>
<b>ОП.08</b>	<b>Обработка металлов резанием, станки и инструменты</b>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся <b>должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-выбирать рациональный способ обработки деталей;</li> <li>- оформлять технологическую и другую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</li> <li>- производить расчёты режимов резания;</li> <li>- выбирать средства и контролировать геометрические параметры инструмента;</li> <li>- читать кинематическую схему станка;</li> <li>- составлять перечень операций обработки,</li> <li>- выбирать режущий инструмент и оборудование для обработки вала, отверстия, паза, резьбы и зубчатого колеса.</li> </ul> <p><b>должен знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение, классификацию, конструкцию, принцип работы и область применения металлорежущих станков;</li> <li>- правила безопасности при работе на металлорежущих станках;</li> <li>- основные положения технологической документации;</li> <li>- методику расчёта режимов резания;</li> <li>-основные технологические методы формирования заготовок.</li> </ul>
<b>ОП.09</b>	<b>Охрана труда и бережливое производство</b>	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся <b>должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять средства индивидуальной и коллективной защиты;</li> <li>- использовать экобиозащитную и противопожарную технику;</li> <li>- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</li> <li>- проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>- соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса;</li> <li>- проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды;</li> <li>- визуально определять пригодность СИЗ к использованию.</li> </ul> <p><b>должен знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- действие токсичных веществ на организм человека;</li> <li>меры предупреждения пожаров и взрывов;</li> <li>-категорирование производств по взрыво- и пожаро-опасности;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные причины возникновения пожаров и взрывов;</li> <li>- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;</li> <li>- правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты;</li> <li>- правила безопасной эксплуатации механического оборудования;</li> <li>- профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии;</li> <li>- предельно допустимые концентрации (далее - ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты;</li> <li>- принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;</li> <li>- систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду;</li> <li>- средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.</li> </ul>
<p><b>ОП.10</b></p>	<p><b>Экономика отрасли</b></p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся <b>должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;</li> <li>- рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации);</li> <li>- разрабатывать бизнес-план.</li> </ul> <p><b>должен знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- действующие законы и иные нормативные правовые акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;</li> <li>- материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования;</li> <li>- методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;</li> <li>- методику разработки бизнес-плана;</li> <li>- механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;</li> <li>- основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения; основы организации работы коллектива исполнителей; основы планирования, финансирования и кредитования организации;</li> <li>- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;</li> </ul> <p>производственную и организационную структуру организации</p>

<p><b>ОП.11</b></p>	<p><b>Информационные технологии в профессиональной деятельности</b></p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся <b>должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-оформлять конструкторскую и технологическую документацию с использованием специальных компьютерных программ;</li> </ul> <p><b>должен знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-базовые, системные, программные продукты и пакеты прикладных программ</li> </ul>
<p><b>ОП.12</b></p>	<p><b>Безопасность жизнедеятельности</b></p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся <b>должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</li> <li>-предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;</li> <li>-использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;</li> <li>-применять первичные средства пожаротушения;</li> <li>-применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;</li> <li>-владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;</li> <li>-оказывать первую доврачебную помощь пострадавшим.</li> </ul> <p><b>должен знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;</li> <li>- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;</li> <li>- основы военной службы и обороны государства;</li> <li>- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;</li> <li>- способы защиты населения от оружия массового поражения;</li> <li>- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</li> <li>- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке;</li> <li>- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;</li> <li>- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.</li> </ul>

**Профессиональный цикл**

**ПМ.01.Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы**

**МДК.01.01**

**Осуществление  
монтажных работ  
промышленного  
оборудования**

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен **иметь практический опыт:**

- вскрытия упаковки с оборудованием
- проверки соответствия оборудования комплекточной ведомости и упаковочному листу на каждое место
- выполнения операций по подготовке рабочего места и его обслуживанию.
- анализа исходных данных (чертеж, схема, узел, механизм)
- проведения работ, связанных с применением ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов, приспособлений для монтажа
- диагностики технического состояния единиц оборудования
- контроля качества выполненных работ

**Умения:**

- определять целостность упаковки и наличие повреждений оборудования;
- определять техническое состояние единиц оборудования;
- поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места;
- анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; читать принципиальные структурные схемы;
- выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы и приспособления для монтажа оборудования;
- изготавливать простые приспособления для монтажа оборудования;
- выполнять подготовку сборочных единиц к монтажу; контролировать качество выполненных работ;

**Знания:**

- основные правила построения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации;
- основы организации производственных и технологических процессов отрасли;
- виды устройств и назначение технологического оборудования отрасли;
- требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации;
- устройство и конструктивные особенности элементов промышленного оборудования, особенности монтажа; требования охраны труда при выполнении монтажных работ;
- специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам;

		<p>основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации;</p> <p>требования к планировке и оснащению рабочего места;</p> <p>виды и назначение ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов и приспособлений;</p> <p>способы изготовления простых приспособлений;</p> <p>виды, свойства, область применения конструкционных и вспомогательных материалов;</p> <p>методы измерения параметров и свойств материалов;</p> <p>основы организации производственного и технологического процессов отрасли;</p> <p>методы диагностики технического состояния простых узлов и механизмов;</p> <p>методы и способы контроля качества выполненных работ; средства контроля при подготовительных работах;</p>
<p><b>МДК.01.02</b></p>	<p><b>Осуществление пусконаладочных работ промышленного оборудования</b></p>	<p>В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен <b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- монтажа и пуско-наладки промышленного оборудования на основе разработанной технической документации;</li> <li>- проведения работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования;</li> <li>- контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных инструментов;</li> <li>- сборки и облицовки металлического каркаса,</li> <li>- сборки деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин;</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ;</li> <li>- читать принципиальные структурные схемы;</li> <li>- пользоваться знаковой сигнализацией при перемещении грузов кранами;</li> <li>- производить строповку грузов;</li> <li>- подбирать грузозахватные приспособления, соответствующие массе и характеру поднимаемого груза;</li> <li>- рассчитывать предельные нагрузки грузоподъемных устройств;</li> <li>- соединять металлоконструкции с помощью ручной дуговой электросварки;</li> <li>- применять средства индивидуальной защиты;</li> <li>- производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией;</li> <li>- производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов;</li> <li>- выполнять монтажные работы;</li> <li>- выполнять операции сборки механизмов с соблюдением требований охраны труда</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные законы электротехники;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- физические, технические и промышленные основы электроники;</li> <li>- типовые узлы и устройства электронной техники;</li> <li>- виды, свойства, область применения конструкционных и вспомогательных материалов;</li> <li>- методы измерения параметров и свойств материалов;</li> <li>- виды движений и преобразующие движения механизмы;</li> <li>- назначение и классификацию подшипников;</li> <li>- характер соединения основных сборочных единиц и деталей; основные типы смазочных устройств; типы, назначение, устройство редукторов;</li> <li>- виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;</li> <li>- кинематику механизмов, соединения деталей машин;</li> <li>- виды износа и деформаций деталей и узлов;</li> <li>- систему допусков и посадок;</li> <li>- методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;</li> <li>- методику расчета на сжатие, срез и смятие;</li> <li>- трение, его виды, роль трения в технике;</li> <li>- основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации;</li> <li>- нормативные требования по проведению монтажных работ промышленного оборудования;</li> <li>- типы и правила эксплуатации грузоподъемных механизмов;</li> <li>- правила строповки грузов;</li> <li>- условная сигнализация при выполнении грузоподъемных работ;</li> <li>- технологию монтажа промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов;</li> <li>- средства контроля при монтажных работах;</li> </ul>
--	--	--

**ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования**

<p><b>МДК.02.01</b></p>	<p><b>Техническое обслуживание промышленного оборудования</b></p>	<p>В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен <b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>проведения регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя;</li> <li>проверки технического состояния промышленного оборудования в соответствии с техническим регламентом;</li> <li>устранения технических неисправностей в соответствии с технической документацией</li> </ul> <p><b>Умения</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении регламентных работ;</li> <li>читать техническую документацию общего и специализированного назначения;</li> <li>выбирать слесарный инструмент и приспособления;</li> </ul>
-------------------------	---	---

		<p>выполнять измерения контрольно-измерительными инструментами;</p> <p>выбирать смазочные материалы и выполнять смазку, пополнение и замену смазки;</p> <p>выполнять промывку деталей промышленного оборудования;</p> <p>выполнять подтяжку крепежа деталей промышленного оборудования;</p> <p>выполнять замену деталей промышленного оборудования;</p> <p>контролировать качество выполняемых работ;</p> <p>осуществлять профилактическое обслуживание промышленного оборудования с соблюдением требований охраны труда</p>
		<p><b>Знания:</b></p> <p>требования к планировке и оснащению рабочего места по техническому обслуживанию;</p> <p>правила чтения чертежей деталей;</p> <p>методы диагностики технического состояния промышленного оборудования;</p> <p>назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов;</p> <p>основные технические данные и характеристики регулируемого механизма;</p> <p>технологическая последовательность выполнения операций при регулировке промышленного оборудования;</p> <p>способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма;</p> <p>методы и способы контроля качества выполненной работы;</p> <p>требования охраны труда при регулировке промышленного оборудования;</p>
<p><b>МДК.02.02</b></p>	<p><b>Управление ремонтом промышленного оборудования и контроль над ним</b></p>	<p>В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен <b>иметь практический опыт:</b></p> <p>диагностики технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования;</p> <p>дефектации узлов и элементов промышленного оборудования</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении диагностирования и дефектации;</p> <p>определять техническое состояние деталей, узлов и механизмов, оборудования;</p> <p>производить визуальный осмотр узлов и деталей машины, проводить необходимые измерения и испытания;</p>



		<p>определять целость отдельных деталей и сборочных единиц, состояние рабочих поверхностей для установления объема необходимого ремонта; контролировать качество выполняемых работ;</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>требования к планировке и оснащению рабочего места; методы проведения и последовательность операций при диагностике технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; правила и последовательность выполнения дефектации узлов и элементов промышленного оборудования; методы и способы контроля качества выполненной работы; требования охраны труда при диагностировании и дефектации промышленного оборудования;</p>
<b>ПМ.03 Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию</b>		
МДК.03.01	Организация ремонтных работ по промышленному оборудованию	<p>В результате освоения междисциплинарного обучающийся должен иметь <b>практический опыт</b> определения оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования;</p>
		<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- на основе установленных производственных показателей оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности;</li> <li>- производить расчеты по определению оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования</li> </ul>
		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- порядок выбора оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования</li> </ul>
МДК.03.02	Организация монтажных работ по промышленному оборудованию	<p>В результате освоения междисциплинарного обучающийся должен иметь <b>практический опыт</b> в разработке технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов;</p>
		<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования;</li> <li>- разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ;</li> </ul>
		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>порядок разработки и оформления технической документации;</li> </ul>
МДК.03.03	Организация наладочных работ по промышленному оборудованию	<p>В результате освоения междисциплинарного обучающийся должен иметь <b>практический опыт</b> в определении потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования;</p>

		<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обеспечивать выполнение заданий материальными ресурсами;</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- действующие локально-нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;</li> <li>- отраслевые примеры лучшей отечественной и зарубежной практики организации труда;</li> </ul>
<b>ПМ.04 Выполнение работ по профессии рабочего 18559 Слесарь-ремонтник</b>		
<b>МДК.04.01</b>	<b>Слесарные работы</b>	<p>В результате освоения междисциплинарного обучающийся должен</p> <p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения подготовительно-заключительных операций и операций по обслуживанию рабочего места;</li> <li>- анализа исходных данных (чертеж, схема, узел, механизм);</li> <li>- выполнения сборки и разборки простых узлов и механизмов;</li> <li>- выполнения размерной обработки простой детали;</li> <li>- выполнения пригоночных операций слесарной обработки простых деталей;</li> <li>- проверки технического состояния простых механизмов в соответствии с техническим регламентом;</li> <li>- выполнения смазочных работ;</li> <li>- устранения технических неисправностей в соответствии с технической документацией;</li> <li>- контроля качества выполненных работ.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять чтение технологической документации общего и специализированного назначения;</li> <li>- определять техническое состояние простых узлов и механизмов;</li> <li>- определять межоперационный припуски и допуски на межоперационные размеры;</li> <li>- выполнять измерения контрольно-измерительными инструментами;</li> <li>- выполнять подготовку сборочных единиц к сборке;</li> <li>- производить сборку и разборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией</li> <li>- выбирать слесарный инструмент и приспособления для сборки и разборки простых узлов и механизмов, слесарной обработки простых деталей;</li> <li>- контролировать качество выполняемых слесарно-сборочных работ</li> <li>- осуществлять профилактическое обслуживание простых механизмов с соблюдением требований охраны труда.</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования к планировке и оснащению рабочего места;</li> <li>- требования охраны труда при выполнении слесарно-сборочных работ, регулировке простых механизмов;</li> <li>- специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"><li>- назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов;</li><li>- типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения и устранения;</li><li>- способы размерной обработки простых деталей;</li><li>- способы и последовательность выполнения пригоночных операций, слесарной обработки простых деталей</li><li>- виды и назначение ручного и механизированного инструмента;</li><li>- методы диагностики технического состояния простых узлов и механизмов;</li><li>- последовательность операций при выполнении монтажных и демонтажных работ;</li><li>- технологическая последовательность выполнения операций при регулировке простых механизмов;</li><li>- методы и способы контроля качества выполнения слесарно-сборочной обработки.</li></ul>
--	--	--