

**АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ  
МОДУЛЕЙ**

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

Индекс	Наименование учебных циклов, разделов, модулей, требования к знаниям, умениям, практическому опыту
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально- экономический учебный цикл
	ОГСЭ.01. Основы философии В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся 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
	ОГСЭ.02. История В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен: уметь: ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; знать: основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.); сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.; основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности; о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; содержание и назначение важнейших нормативных правовых актов мирового и регионального значения
	ОГСЭ.03. Иностранный язык В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен: уметь: общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;

	<p>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</p>
	<p>ОГСЭ.04. Физическая культура В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен: уметь: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; знать: о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни</p>
ЕН.00	<p>Математический и общий естественнонаучный учебный цикл</p> <p>ЕН.01. Математика В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен: уметь: анализировать сложные функции и строить их графики; выполнять действия над комплексными числами; вычислять значения геометрических величин; производить операции над матрицами и определителями; решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики; решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления; решать системы линейных уравнений различными методами; знать: основные математические методы решения прикладных задач; основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории 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</p> <p>ЕН.02. Информатика В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен: уметь: выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; использовать информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" (далее - сеть Интернет) и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;</p>

	<p>использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;</p> <p>обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;</p> <p>получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;</p> <p>применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;</p> <p>применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций;</p> <p>знать:</p> <p>базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;</p> <p>основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;</p> <p>устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;</p> <p>методы и приемы обеспечения информационной безопасности;</p> <p>методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;</p> <p>общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем;</p> <p>основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность</p>
П.00	<p>Профессиональный учебный цикл</p>
	<p>ОП.01. Инженерная графика</p> <p>В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен:</p> <p>уметь:</p> <p>выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;</p> <p>выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;</p> <p>выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;</p> <p>читать чертежи и схемы;</p> <p>оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей технической документацией и нормативными правовыми актами;</p> <p>знать:</p> <p>законы, методы и приемы проекционного черчения;</p> <p>правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;</p> <p>правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;</p> <p>способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;</p> <p>требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем</p> <p>ОП.02. Компьютерная графика</p> <p>В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <p>создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере с использованием прикладных программ;</p> <p>знать:</p>

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

#### ОП.03. Техническая механика

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

уметь:

производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц;

читать кинематические схемы;

определять напряжения в конструктивных 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

#### ОП.04.Материаловедение

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

уметь:

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

определять виды конструкционных материалов;

выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации;

проводить исследования и испытания материалов;

рассчитывать и назначать оптимальные режимы резанья;

знать:

закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии;

классификацию и способы получения композиционных материалов;

принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве;

строение и свойства металлов, методы их исследования;

классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения;

методику расчета и назначения режимов резания для различных видов работ

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

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

уметь:

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

применять документацию систем качества;

применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;

знать:

<p>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</p>
<p>ОП.06. Процессы формообразования и инструменты В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен: уметь: выбирать режущий инструмент и назначать режимы резания в зависимости от условий обработки; рассчитывать режимы резания при различных видах обработки; знать: классификацию и область применения режущего инструмента; методику и последовательность расчетов режимов резания</p>
<p>ОП.07. Технологическое оборудование В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен: уметь: читать кинематические схемы; определять параметры работы оборудования и его технические возможности; знать: назначение, область применения, устройство, принципы работы оборудования; технические характеристики и технологические возможности промышленного оборудования; нормы допустимых нагрузок оборудования в процессе эксплуатации</p>
<p>ОП.08. Технология отрасли В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен: уметь: проектировать операции технологического процесса производства продукции отрасли; проектировать участки механических цехов; нормировать операции технологического процесса; знать: принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов; технологические процессы производства типовых деталей и узлов машин</p>
<p>ОП.09. Информационные технологии в профессиональной деятельности В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен: уметь: оформлять конструкторскую и технологическую документацию с использованием специальных компьютерных программ; знать:</p>

базовые, системные, программные продукты и пакеты прикладных программ

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

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

уметь:

оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;

рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации);

разрабатывать бизнес-план;

защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;

анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;

знать:

действующие законы и иные нормативные правовые акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;

материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования;

методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;

методику разработки бизнес-плана;

механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;

основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;

основы организации работы коллектива исполнителей;

основы планирования, финансирования и кредитования организации;

особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;

производственную и организационную структуру организации;

основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законы и иные нормативные правовые акты,

регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;

классификацию, основные виды и правила составления нормативных правовых актов;

права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности

ОП.11. Безопасность жизнедеятельности

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

уметь:

организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;

предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;

использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;

применять первичные средства пожаротушения;

ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;

применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;

	<p>владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;</p> <p>оказывать первую помощь пострадавшим;</p> <p>знать:</p> <p>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;</p> <p>основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;</p> <p>основы военной службы и обороны государства;</p> <p>задачи и основные мероприятия гражданской обороны;</p> <p>способы защиты населения от оружия массового поражения;</p> <p>меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</p> <p>организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;</p> <p>основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;</p> <p>область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;</p> <p>порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим</p>
ПМ.00	Профессиональные модули
ПМ.01	<p>Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования</p> <p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <p>руководства работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов, при монтаже и ремонте промышленного оборудования;</p> <p>проведения контроля работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных приборов;</p> <p>участия в пуско-наладочных работах и испытаниях промышленного оборудования после ремонта и монтажа;</p> <p>выбора методов восстановления деталей и участвовать в процессе их изготовления;</p> <p>составления документации для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования;</p> <p>уметь:</p> <p>выполнять эскизы деталей при ремонте промышленного оборудования;</p> <p>выбирать технологическое оборудование;</p> <p>составлять схемы монтажных работ;</p> <p>организовать работы по испытанию промышленного оборудования после ремонта и монтажа;</p> <p>организовывать пуско-наладочные работы промышленного оборудования;</p> <p>пользоваться грузоподъемными механизмами;</p> <p>пользоваться условной сигнализацией при выполнении грузоподъемных работ;</p>

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;



	<p>правила техники безопасности при выполнении монтажных и ремонтных работ;  средства коллективной и индивидуальной защиты</p>
ПМ.02	<p>Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования  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</p>
ПМ.03	<p>Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения  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;</p>

	<p>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;</p> <p>знать: особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; принципы делового общения в коллективе; принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов</p>
--	---