

**Аннотации рабочих программ  
специальности 15.02.01 (151031) Монтаж и техническая  
эксплуатация промышленного оборудования**

**Техник-механик должен обладать общими и профессиональными компетенциями:**

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
- ОК 10. Обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.
- ПК 1.1. Разрабатывать технологические процессы изготовления, восстановления, ремонта, сборки, разборки деталей и узлов.
- ПК 1.2. Руководить работой грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования.
- ПК 1.3. Проводить контроль работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования с использованием контрольно – измерительных приборов.
- ПК 1.4. Участвовать в пуско – наладочных работах и испытаниях промышленного оборудования после ремонта и монтажа.
- ПК 1.5. Выбирать методы восстановления деталей и участвовать в процессе их изготовления.
- ПК 1.6. Составлять документацию для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования.
- ПК 2.1. Выбирать эксплуатационно – смазочные материалы при обслуживании оборудования.
- ПК 2.2. Выбирать методы регулировки и наладки промышленного

оборудования в зависимости от внешних факторов.

ПК 2.3. Участвовать в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования.

ПК 2.4. Составлять документацию для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования.

ПК 3.1. Участвовать в планировании работы структурного подразделения.

ПК 3.2. участвовать в организации работы структурного подразделения.

ПК 3.3. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 3.4. Участвовать в анализе процесса и результатов работы подразделения, оценке экономической эффективности производственной деятельности.

#### **Дисциплина БД.01 Русский язык**

максимальная учебная нагрузка - 114 часов, в том числе:

обязательная - 78 часов;

самостоятельная работа - 36 часов

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

создавать высказывания на лингвистическую тему в устной и письменной форме; оценивать и анализировать особенности употребления основных единиц языка в устной и письменной речи с точки зрения соблюдения форм; соблюдать языковые нормы (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические, пунктуационные); соблюдать нормы речевого поведения в различных сферах и ситуациях общения, в том числе при обсуждении дискуссионных проблем; извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, в том числе представленных в электронном виде на различных информационных носителях.

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

связь языка и истории, культуры русского и других народов; смысл понятий: речевая ситуация и ее компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи; основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь; орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка; нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения; основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка.

**Формируемые компетенции:** ОК 1, 3, 4, 5, 6, 9

**Промежуточная аттестация в форме экзамена.**

#### **Дисциплина БД.02 Литература**

максимальная учебная нагрузка - 169 часов, в том числе:

обязательная - 117 часов;

самостоятельная работа – 52 часа.

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

воспроизводить содержание литературного произведения; анализировать и интерпретировать художественное произведение, используя сведения по истории и теории литературы; анализировать эпизод (сцену) изученного произведения, объяснять его связь с проблематикой произведения; соотносить художественную литературу с общественной

жизнью и культурой; раскрывать конкретно-историческое и общечеловеческое содержание изученных литературных произведений; выявлять «сквозные» темы и ключевые проблемы русской литературы; соотносить произведение с литературным направлением эпохи; определять род и жанр произведения; сопоставлять литературные произведения; выявлять авторскую позицию; выразительно читать изученные произведения (или их фрагменты), соблюдая нормы литературного произношения; аргументировано формулировать свое отношение к прочитанному произведению; писать рецензии на прочитанные произведения и сочинения разных жанров на литературные темы; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: создания связного текста (устного и письменного) на необходимую тему с учетом норм русского языка; участия в диалоге или дискуссии; самостоятельного знакомства с явлениями художественной культуры и оценки их эстетической значимости; определения своего круга чтения и оценки литературных произведений, определения своего круга чтения по русской литературе, понимания и оценки иноязычной русской литературы, формирования культуры межнациональных отношений.

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

образную природу словесного искусства; содержание изученных литературных произведений; основные факты жизни и творчества писателей-классиков XIX-XX вв.; основные закономерности историко-литературного процесса и черты литературных направлений; основные теоретико-литературные понятия.

**Формируемые компетенции:** ОК1, 3, 4, 5, 6, 9

**Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.**

#### **Дисциплина БД.03 Иностранный язык**

максимальная учебная нагрузка - 114 часов, в том числе:

обязательная - 78 часов;

самостоятельная работа - 36 часов.

Практические занятия - 78 часов.

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

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

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

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

**Формируемые компетенции:** ОК 4, 5, 6, 8,9,10

**Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.**

#### **Дисциплина ОДб.04 История**

максимальная учебная нагрузка - 171 час, в том числе:

обязательная - 117 часов;

самостоятельная работа – 54 часа.

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

анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд); различать в исторической информации факты и мнения, исторические описания и исторические объяснения; устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений; представлять результаты изучения исторического материала в формах конспекта, реферата, рецензии; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: определения собственной позиции по отношению к явлениям современной жизни, исходя из их исторической обусловленности; использование навыков исторического анализа при критическом восприятии получаемой извне социальной информации; соотнесение своих действий и поступков окружающих с исторически возникшими формами социального поведения; осознание себя как представителя исторически сложившегося гражданского, этнокультурного, конфессионального сообщества, гражданина России.

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

основные факты, процессы и явления, характеризующие целостность отечественной и всемирной истории; периодизацию всемирной и отечественной истории; современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории; особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе; основные исторические термины и даты.

**Формируемые компетенции:** ОК 1 – 6

**Промежуточная аттестация в форме *дифференцированного зачета*.**

#### **Дисциплина БД.05 Обществознание (включая экономику и право)**

максимальная учебная нагрузка - 168 часов, в том числе:

обязательная - 115 часов;

самостоятельная работа – 53 часа.

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

характеризовать основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки, закономерности развития; анализировать актуальную информацию о социальных объектах, выявляя их общие черты и различия; устанавливать соответствия между существенными чертами и признаками изученных социальных явлений и обществоведческими терминами и понятиями; объяснять причинно-следственные и функциональные связи изученных социальных объектов; раскрывать на примерах изученные теоретические положения и понятия социально-экономических и гуманитарных наук; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах; извлекать из неадаптированных оригинальных текстов знания по заданным темам; систематизировать, анализировать и обобщать неупорядоченную социальную информацию; различать в ней факты и мнения, аргументы и выводы; оценивать действия субъектов социальной жизни, включая личность, группы, организации, с точки зрения социальных норм, экономической рациональности; формулировать на основе приобретенных обществоведческих знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам; подготавливать устное выступление, творческую работу по социальной проблематике; применять социально-экономические и гуманитарные знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам; самостоятельно работать с правовой информацией источниками

права, в том числе нормативными правовыми актами, необходимыми для обеспечения правовой защиты и поддержки в профессиональной деятельности; применять освоенные знания с целью реализации и защиты прав и законных интересов личности; решать практические задачи в социально-правовой сфере; самостоятельно принимать правовые решения; приводить примеры: факторов производства и факторных доходов, общественных благ, российских предприятий разных организационных форм, глобальных экономических проблем; описывать: действие рыночного механизма, основные формы заработной платы и стимулирования труда, инфляцию, основные статьи госбюджета России, экономический рост, глобализацию мировой экономики; объяснять: взаимовыгодность добровольного обмена, причины неравенства доходов, виды инфляции, проблемы международной торговли; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для получения и оценки экономической информации; составления семейного бюджета; оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, члена семьи и гражданина.

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

биосоциальную сущность человека, основные этапы и факторы социализации личности, место и роль человека в системе общественных отношений; тенденции развития общества в целом как сложной динамичной системы, а также важнейших социальных институтов; необходимость регулирования общественных отношений, сущность социальных норм, механизмы правового регулирования; особенности социально-гуманитарного познания; права и обязанности, ответственность гражданина как участника конкретных правоотношений; механизмы реализации и способы защиты прав человека в России; органы и способы международно-правовой защиты прав человека, формы и процедуры избирательного процесса в России; функции денег, банковскую систему, причины различий в уровне оплаты труда, основные виды налогов, организационно-правовые формы предпринимательства, виды ценных бумаг, факторы экономического роста.

**Формируемые компетенции:** ОК 1 – 6

**Промежуточная аттестация в форме *дифференцированного зачета*.**

**Дисциплина БД.06 Химия**

максимальная учебная нагрузка - 114 часов, в том числе:

обязательная - 78 часов;

самостоятельная работа - 36 часов;

лабораторно-практические занятия – 30 часов.

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

называть: изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре; определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических и органических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к разным классам неорганических и органических соединений; характеризовать: элементы малых периодов по их положению в Периодической системе Д.И.Менделеева, общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных неорганических и органических соединений; объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи, зависимость скорости химической реакции и

положение химического равновесия от различных факторов; выполнять химический эксперимент: по распознаванию важнейших неорганических и органических соединений; проводить: самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах; связывать: изученный материал со своей профессиональной деятельностью; решать: расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям.

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

важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем газообразных веществ, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисления и восстановления, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология; основные законы химии: сохранение массы веществ, постоянства состава веществ, Периодический закон Д.И.Менделеева; основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических и неорганических соединений; важнейшие вещества и материалы: важнейшие металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; благородные газы, водород, кислород, галогены, щелочные металлы; основные, кислотные и амфотерные оксиды и гидроксиды, щелочи, углекислый и угарный газы, сернистый газ, аммиак, вода, природный газ, метан, этан, этилен, ацетилен, хлорид натрия, карбонат и гидрокарбонат натрия, карбонат и фосфат кальция, бензол, метанол и этанол, сложные эфиры, жиры, мыла, моносахариды (глюкоза), дисахариды (сахароза), полисахариды (крахмал и целлюлоза), анилин, аминокислоты, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы.

**Формируемые компетенции:** ОК 2, 3, 4, 5, 8

**Промежуточная аттестация в форме экзамена.**

**Дисциплина БД.07 Биология**

максимальная учебная нагрузка - 114 час, в том числе:

обязательная - 78 часов;

самостоятельная работа – 36 часов;

лабораторно-практические занятия – 8 часов.

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

обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, в развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах.

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

биологические системы (Клетка, Организм, Популяция, Вид, Экосистема); историю развития современных представлений о живой природе; выдающиеся открытия в

биологической науке; роль биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методы научного познания.

**Формируемые компетенции:** ОК 2, 5, 7, 8

**Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.**

### **Дисциплина БД.08 Физическая культура**

максимальная учебная нагрузка - 156 часов, в том числе:

обязательная - 78 часов;

самостоятельная работа - 78 часов;

практические занятия – 78 часов.

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

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

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

о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни.

**Формируемые компетенции:** ОК 2, 3, 6, 10

**Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.**

### **Дисциплина БД.09 ОБЖ**

максимальная учебная нагрузка - 57 часов, в том числе:

обязательная - 39 часов;

самостоятельная работа – 18 часов.

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

владеть способами защиты населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера; пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты; оценивать уровень своей подготовленности и осуществлять осознанное самоопределение по отношению к военной службе; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для ведения здорового образа жизни; оказания первой медицинской помощи; развития в себе духовных и физических качеств, необходимых для военной службы; вызова (обращение за помощью) в случае необходимости соответствующей службы экстренной помощи.

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

основные составляющие здорового образа жизни и их влияние на безопасность жизнедеятельности личности; репродуктивное здоровье и факторы, влияющие на него; потенциальные опасности природного, техногенного и социального происхождения, характерные для региона проживания; основные задачи государственных служб по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера; основы российского законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан; порядок первоначальной постановки на воинский учет, медицинского освидетельствования, призыва на военную службу; состав и предназначение Вооруженных Сил Российской Федерации; основные права и обязанности граждан до призыва на военную службу, во время прохождения военной службы и пребывания в запасе; основные

виды военно-профессиональной деятельности; особенности прохождения военной службы по призыву и контракту, альтернативной гражданской службы; требования, предъявляемые военной службой к уровню подготовленности призывника; предназначение, структуру и задачи РСЧС; предназначение, структуру и задачи гражданской обороны.

**Формируемые компетенции:** ОК 1-10

**Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.**

### **Дисциплина ПД.01 Математика**

максимальная учебная нагрузка - 464 часов, в том числе:

обязательная - 312 часов;

самостоятельная работа – 152 часа;

практические занятия – 80 часов.

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

выполнять арифметические действия над числами, сочетая устные и письменные приемы; находить приближенные значения величин и погрешности вычислений (абсолютная и относительная); находить значения корня, степени, логарифма, тригонометрических выражений; пользоваться приближенной оценкой при практических расчетах; решать рациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения, сводящиеся к линейным и квадратным, а также аналогичные неравенства и системы; строить графики изученных функций, иллюстрировать по графику свойства элементарных функций; решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления; решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул; вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов; распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями; решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); вычислять объемы и площади поверхностей пространственных тел при решении практических задач.

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

значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе; значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии; универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности.

**Формируемые компетенции:**

**Промежуточная аттестация в форме экзамена.**

### **Дисциплина ПД.02 Физика**

максимальная учебная нагрузка - 290 часов, в том числе:

обязательная - 195 часов;

самостоятельная работа – 95 часов;

практические занятия – 48 часов.

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

описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект; отличать гипотезы от научных теорий; делать



выводы на основе экспериментальных данных; приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления; приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетике, лазеров; воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.

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

смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная; смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд; смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта; вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

**Формируемые компетенции:** ОК 2, 3, 4, 5, 6, 7

**Промежуточная аттестация в форме экзамена.**

**Дисциплина ПД.03 Информатика и ИКТ**

максимальная учебная нагрузка - 170 часов, в том числе:

обязательная - 117 часов;

самостоятельная работа – 53 часа; практические занятия – 60 часов.

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

оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники; распознавать информационные процессы в различных системах; использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования; осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей; иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий; создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые; просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных; осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.; представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.); соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.

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

различные подходы к определению понятия «информация»; методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный, знать единицы измерения информации; назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей); назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;

использование алгоритма как способа автоматизации деятельности; назначение и функции операционных систем.

**Формируемые компетенции:** 1, 2, 4, 5, 9

**Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.**

### **Дисциплина ОГСЭ.01 Основы философии**

максимальная учебная нагрузка - 70 часа, в том числе:

обязательная - 48 часов;

самостоятельная работа - 22 часа.

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

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

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

основные категории и понятия философии; роль философии в жизни человека и общества; основы философского учения о бытие; сущность процесса познания; основы научной, философской и религиозной картин мира; об условиях формирования личности, о свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

**Формируемые компетенции:** ОК 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8,9 10 ПК 3.1.-3.4

**Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.**

### **Дисциплина ОГСЭ.02 История**

максимальная учебная нагрузка - 70 часа, в том числе:

обязательная - 48 часов;

самостоятельная работа - 22 часа.

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

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

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен 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 в.; 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; роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

**Формируемые компетенции:** ОК 1,3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 ПК 3.1-3.4

**Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.**

### **Дисциплина ОГСЭ.03 Иностранный язык**

максимальная учебная нагрузка - 250 часа, в том числе:

обязательная - 172 часов;  
самостоятельная работа – 78 часа.

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

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

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

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

**Формируемые компетенции:** ОК 4,5,6,8,9,10. ПКЗ.1. - 3.4.

**Промежуточная аттестация в форме экзамена.**

**Дисциплина ОГСЭ.04 Русский язык и культура речи**

максимальная учебная нагрузка - 54 часа, в том числе:

обязательная - 38 часов;  
самостоятельная работа - 16 часа;  
практические занятия – 14 часов.

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

составлять и понимать связные, правильно построенные монологические тексты в устной и письменной форме на разные темы в соответствии с коммуникативными намерениями говорящего и ситуацией общения; участвовать в диалогических и полилогических ситуациях общения, устанавливать эффективные речевые контакты, обмениваться информацией с другими членами языкового коллектива, связанными с говорящими различными социальными отношениями.

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

что такое язык, речь, культура речи, языковая норма, типы норм русского литературного языка; качества хорошей речи, стили языка; основы риторики и правила публичного выступления, особенности функциональных стилей русского языка; коммуникативные и этические нормы речевой культуры; выразительные возможности русского языка и качества хорошей речи.

**Формируемые компетенции:** ОК 3, 4, 5, 6, 9

**Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.**

**Дисциплина ОГСЭ.05 История мировой и отечественной культуры**

максимальная учебная нагрузка - 71 часа, в том числе:

обязательная - 51 часов;  
самостоятельная работа - 20 часов.

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

определять основные понятия и хронологические рамки эпохи; характеризовать основные стили и направления в искусстве.

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

основные понятия и этапы мировой и отечественной культуры; важнейшие политические события в социально-культурном аспекте; эстетические и этические идеалы эпохи;

основные стили и направления в художественной культуре Европы и России; выдающихся представителей различных школ и направлений.

**Формируемые компетенции:** ОК 4, 5, 6, 8

**Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.**

### **Дисциплина ОГСЭ.06 Планирование профессиональной деятельности и карьеры**

максимальная учебная нагрузка - 52 часов, в том числе:

обязательная - 36 часа;

самостоятельная работа — 16 часов

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

использовать источники информации для трудоустройства; организовывать самопоиск подходящей работы; составлять индивидуальный план поиска работы; создавать пакет документов для трудоустройства; правильно вести себя в момент телефонного разговора с работодателем,

во время поисковых визитов в организации, на интервью с работодателем.

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

ориентиры на современном рынке труда; рыночные отношения; значимость места профессиональной деятельности среди своих жизненных ценностей; этапы технологии трудоустройства; способы поиска работы; способы самопрезентации; правила собеседования с работодателем; структуру процесса адаптации к работе на предприятии; стратегию поведения в конфликтных ситуациях в организации и принципы разрешения деловых конфликтов; правила сохранения работы.

**Формируемые компетенции:** ОК 1-9

**Промежуточная аттестация в форме зачета.**

### **Дисциплина ОГСЭ.07 Физическая культура**

максимальная учебная нагрузка - 344 часов, в том числе:

обязательная - 172 часа;

практические занятия 172 часа;

самостоятельная работа - 172 часов.

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

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

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

о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни.

**Формируемые компетенции:** ОК 2, 3, 4, 6, 8, 9, 10 ПК 3.1-3.4

**Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.**

### **Дисциплина ЕН.01 Математика**

максимальная учебная нагрузка - 94 часа, в том числе:

обязательная - 64 часа;

самостоятельная работа – 30 часа.

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

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

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

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

**Формируемые компетенции:** ОК 2, 3, 4; ПК 1.1, 1.3; 1.5, 1.6, 2.2, 2.4, 3.4.

**Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.**

### **Дисциплина ЕН.02 Информатика и ИКТ**

максимальная учебная нагрузка - 88 час, в том числе:

обязательная - 60 часа;

самостоятельная работа – 28 часов;

практические занятия – 40 часов.

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

использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального; использовать сервисы и информационные ресурсы глобальных и локальных сетей для поиска и обработки информации, необходимой при решении профессиональных задач; защищать информацию от несанкционированного доступа, применять антивирусные средства защиты информации.

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

правила техники безопасности и гигиенические требования при использовании средств информационно-коммуникационных технологий; состав, функции и возможности использования современных информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; основные понятия и методы автоматизированной обработки информации; виды и возможности специализированных прикладных программ, используемых в профессиональной деятельности; состав, особенности и возможности использования информационных, локальных и отраслевых сетей; информационно-поисковые системы экологической информации; основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности.

**Формируемые компетенции:** ОК 2, 3, 4, ПК 1.1, 1.3, 1.5, 1.6; 2.2; 2.4; 3.4

**Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.**

### **Дисциплина ЕН.03 Основы промышленной экологии**

максимальная учебная нагрузка - 66 час, в том числе:

обязательная - 45 часа;

самостоятельная работа – 21 часов;

практические занятия – 10 часов.

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

Проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере своей профессиональной деятельности; организовывать и проводить мероприятия по защите от негативных воздействий на человека опасных и вредных факторов производства.

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

Принципы рационального природопользования и управления природоохранной деятельностью; новые подходы в изучении системы управления природными ресурсами и отходами; новые инженерные решения и технологии защиты окружающей среды; воздействие на человека опасных и вредных факторов производства.

**Формируемые компетенции:** ОК 2,3,4 ПК 1.3, 1.4, 2.1, 2.2 .

**Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета**

**Дисциплина ОП.01 Инженерная графика**

максимальная учебная нагрузка - 148 час, в том числе:

обязательная – 100 час;

самостоятельная работа - 48 час;

практические занятия – 88 час.

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

выполнять чертежи деталей и сборочные чертежи;

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

правила разработки, оформления и чтения чертежей; стандарты Единой системы конструкторской документации;

**Формируемые компетенции:** ОК 1-7; ПК 1.1 - 1.6; 2.1 - 2.4; 3.1 - 3.4

**Промежуточная аттестация в форме экзамена**

**Дисциплина ОП.02 Компьютерная графика**

максимальная учебная нагрузка - 88 час, в том числе:

обязательная - 60 часов;

самостоятельная работа – 28 часов;

практические занятия – 50 часов.

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

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

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

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

**Формируемые компетенции:** ОК 1-7; ПК 1.1 - 1.6; 2.1 - 2.4; 3.1 - 3.4

**Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.**

**Дисциплина ОП.03 Техническая механика**

максимальная учебная нагрузка - 258 час, в том числе:

обязательная - 174 часа;

самостоятельная работа – 84 часа;

практические занятия – 60 часов.

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

производить расчеты элементов конструкций, деталей машин и механических передач;

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

законы статики, кинематики, динамики; основы расчетов элементов конструкций и деталей машин механических передач и сборочных единиц

**Формируемые компетенции:** ОК 1-7; ПК 1.1 - 1.6; 2.1 - 2.4; 3.1 - 3.4

**Промежуточная аттестация в форме экзамена**

#### **Дисциплина ОП.04 Материаловедение**

максимальная учебная нагрузка - 138 час, в том числе:

обязательная - 93 часа;

самостоятельная работа – 45 часов;

практические занятия – 30 часов.

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

выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации; проводить исследования и испытания материалов

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

строение и свойства металлов, методы их исследования; классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения; физико – химические основы процессов, происходящих в металлах и сплавах при различных воздействиях

**Формируемые компетенции:** ОК 1-7; ПК 1.1 - 1.6; 2.1 - 2.4; 3.1 - 3.4

**Промежуточная аттестация в форме экзамена**

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

максимальная учебная нагрузка - 88 час, в том числе:

обязательная - 60 часа;

самостоятельная работа – 28 часов;

практические занятия – 20 часов.

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

применять основные правила системы сертификации РФ; соблюдать требования нормативных документов при монтаже, ремонте и эксплуатации промышленного оборудования;

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

методы и средства нормирования точности; основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; основные положения Государственной системы стандартизации РФ и систем общетехнических стандартов;

**Формируемые компетенции:** ОК 1-7 ПК 1.1. -1.6., 2.1.-2.4., 3.1.-3.4

**Промежуточная аттестация в форме дифференцированный зачет**

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

максимальная учебная нагрузка - 114час, в том числе:

обязательная - 77 часа;

самостоятельная работа – 37часов;

практические занятия – 30 часов.

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

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

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

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

**Формируемые компетенции:** ОК 1-7 ПК 1.1. -1.6., 2.1.-2.4., 3.1.-3.4

## **Промежуточная аттестация в форме экзамена**

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

максимальная учебная нагрузка - 177 час, в том числе:

обязательная - 120 часов;

самостоятельная работа – 57 часов;

практические занятия – 57 часов.

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

читать кинематические схемы; возможности;

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

- назначение, область применения, устройство, принципы; определять параметры работы оборудования и его технические работы, наладку и технологические возможности; промышленного оборудования;

- устройство, назначение и область применения промышленного оборудования;

- нормы допустимых нагрузок оборудования в процессе эксплуатации

**Формируемые компетенции:** ОК 1-7 ПК 1.1. -1.6., 2.1.-2.4., 3.1.-3.4

## **Промежуточная аттестация в форме экзамена**

### **Дисциплина ОП.08 Технологии отрасли**

максимальная учебная нагрузка - 85 час, в том числе:

обязательная - 58 часа;

самостоятельная работа – 27 часов;

практические занятия – 20 часов.

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

проектировать операции технологического процесса; проектировать участки механических цехов; нормировать операции технологического процесса;

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

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

**Формируемые компетенции:** ОК 1-7 ПК 1.1. -1.5., 2.1.-2.4., 3.1.-3.4

## **Промежуточная аттестация в форме экзамена**

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

максимальная учебная нагрузка - 92 час, в том числе:

обязательная - 63 часа;

самостоятельная работа – 29 часов;

практические занятия – 50 часов.

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

оформлять конструкторскую и технологическую документацию с использованием специальных компьютерных программ;

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

базовые, системные, программные продукты и пакеты прикладных программ

**Формируемые компетенции:** ОК 1-7 ПК 1.1. -1.6., 2.1.-2.4., 3.1.-3.4

## **Промежуточная аттестация в форме экзамена**



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

максимальная учебная нагрузка - 111 час, в том числе:

обязательная - 76 часа;

самостоятельная работа - 35 часов;

практические занятия – 20 часов. ( в том числе курсовой проект 20 час).

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

оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев; рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации); разрабатывать бизнес-план; защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством; анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения.

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

действующие законодательные и нормативные 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 законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности; классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов; права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

**Формируемые компетенции:** ОК 1-7; ПК 1.1-1.6, 2.1-2.4, 3.1.-3.3.

**Промежуточная аттестация в форме *дифференцированного зачета***

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

максимальная учебная нагрузка - 143 час, в том числе:

обязательная - 96 часа;

самостоятельная работа – 47 часов;

практические занятия – 30 часов.

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

подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками; правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; читать принципиальные, электрические и монтажные схемы

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

классификацию электронных приборов, их устройство и область применения; 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; принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов;

принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов; способы получения, передачи и использования электрической энергии

**Формируемые компетенции:** ОК 1-10; ПК 1.1 – 1.5, 2.1 - 2.4; 3.1 - 3.4.

**Промежуточная аттестация в форме экзамена.**

### **Дисциплина ОП.12 Безопасность жизнедеятельности**

максимальная учебная нагрузка - 100 час, в том числе:

обязательная - 68 часа;

самостоятельная работа – 32 часов;

практические занятия – 30 часов.

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

организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; оказывать первую медицинскую помощь.

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

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях; основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; основы военной службы и обороны государства; порядок и оказание первой медицинской помощи.

**Формируемые компетенции:** ОК 1 – 7; ПК.1.1. -1.6, 2.1.- 2.4, 3.1.-3.4.

**Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.**

### **МДК. 01. 01 Организация монтажных работ промышленного оборудования и контроль за ними**

максимальная учебная нагрузка - 541 часов, в том числе:

обязательная - 366 часов;

самостоятельная работа – 175 часов;

практические занятия - 134 часов (в том числе курсовой проект 30 час).

**В результате освоения МДК обучающийся должен иметь практический опыт:**

руководства работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов, при монтаже и ремонте промышленного оборудования; проведения контроля работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных приборов; участия в пусконаладочных работах и испытаниях промышленного оборудования после ремонта и монтажа; выбора методов восстановления деталей и участия в процессе их изготовления; составления документации для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования;

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

выполнять эскизы деталей при ремонте промышленного оборудования; выбирать технологическое оборудование; составлять схемы монтажных работ; организовать работы по испытанию промышленного оборудования после ремонта и монтажа; организовывать пусконаладочные работы промышленного оборудования; пользоваться грузоподъемными механизмами; пользоваться условной сигнализацией при выполнении грузоподъемных работ; рассчитывать предельные нагрузки грузоподъемных устройств; определять виды и спосо-

бы 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;

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

условные обозначения в кинематических схемах и чертежах; классификацию технологического оборудования; устройство и назначение технологического оборудования; сложность ремонта оборудования; последовательность выполнения и средства контроля при пусконаладочных работах; методы сборки машин; виды монтажа промышленного оборудования и порядок его проведения; допуски и посадки сопрягаемых поверхностей деталей машин; последовательность выполнения испытаний узлов и механизмов оборудования после ремонта и монтажа; классификацию грузоподъемных и грузозахватных механизмов; основные параметры грузоподъемных машин; правила эксплуатации грузоподъемных устройств; методы ремонта деталей, механизмов и узлов промышленного оборудования; виды заготовок и способы их получения; способы упрочнения поверхностей; виды механической обработки деталей; классификацию и назначение технологической оснастки; классификацию и назначение режущего и измерительного инструментов; методы и виды испытаний промышленного оборудования; методы контроля точности и шероховатости поверхностей; методы восстановления деталей; прикладные компьютерные программы; виды архитектуры и комплектации компьютерной техники; правила техники безопасности при выполнении монтажных и ремонтных работ; средства коллективной и индивидуальной защиты.

**Формируемые компетенции:** ОК 1 – 7; ПК.1.1. -1.5.

**Промежуточная аттестация в форме *квалификационного экзамена***

### **МДК. 01. 02 Организация ремонтных работ промышленного оборудования и контроль за ними**

максимальная учебная нагрузка - 612 часов, в том числе:

обязательная - 199 часов;

самостоятельная работа – 413 часов;

практические занятия - 170 часов

**В результате освоения МДК 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;

**В результате освоения МДК обучающийся должен 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;

**В результате освоения МДК обучающийся должен 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 эксплуата-

ции 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.

**Формируемые компетенции:** ОК 1 – 7; ПК.1.1. -1.5.

**Промежуточная аттестация в форме *квалификационного экзамена***

**УП.01.01 Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования – 36 часов**

**Формируемые компетенции:** ОК 1 – 7; ПК.1.1. -1.5.

**МДК. 02. 01 Эксплуатация промышленного оборудования**

максимальная учебная нагрузка - 499 часов, в том числе:

обязательная - 336 часов;

самостоятельная работа – 163 часа;

практические занятия - 112 часов (в том числе курсовой проект 30 час).

**В результате освоения МДК 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;

**В результате освоения МДК обучающийся должен 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;

**В результате освоения МДК обучающийся должен 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.

**Формируемые компетенции:** ОК 1 – 10; ПК.2.1. -2.4.

**УП.02.01 Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования – 36 часов**

**Формируемые компетенции:** ОК 1 – 10; ПК.2.1. -2.4.

**МДК. 03. 01 Организация работы структурного подразделения**

максимальная учебная нагрузка - 248 часов, в том числе:

обязательная - 169 часов;

самостоятельная работа – 79 часов;  
практические занятия - 80 часов (в том числе курсовой проект 30 час).

**В результате освоения МДК 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;

**В результате освоения МДК обучающийся должен 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;

**В результате освоения МДК обучающийся должен знать:**

особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; принципы делового общения в коллективе; принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов; методы оценки экономической эффективности производственной деятельности при монтаже и ремонте промышленного оборудования.

**Формируемые компетенции:** ОК 1 – 7 ПК 3.1 – 3.4.

**Промежуточная аттестация в форме**

- *дифференцированный зачет по междисциплинарному курсу МДК 03.01*
- *квалификационный экзамен по модулю ПМ.03*

**Профессиональный модуль ПМ.04 Выполнение работ по профессии слесарь-ремонтник**

**МДК. 04. 01 Теория слесарной обработки**

максимальная учебная нагрузка - 49 часов, в том числе:

обязательная – 34 часов;

самостоятельная работа – 15 часов;

**В результате освоения МДК обучающийся должен иметь практический опыт:**

разработки технологических процессов изготовления, восстановления, ремонта, сборки, разборки деталей и узлов; участия в ведении основных этапов проектирования технологических процессов механической обработки; установления маршрута обработки отдельных поверхностей; проектирования технологического маршрута изготовления детали с выбором типа оборудования; участия в организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию станков (в т.ч., с ЧПУ); - оформления технологической документации;

**В результате освоения МДК обучающийся должен уметь:**

читать чертежи; выбирать необходимые слесарные, мерительные и режущие инструменты, приспособления; выполнять основные слесарные работы; осуществлять контроль качества выполняемых работ; выявлять причины брака и принимать меры по их устранению; осуществлять уход за слесарным инструментом, приспособлениями; соблюдать технологическую последовательность при выполнении слесарных работ: разметки, рубки, правки, гибки, резки и опилования металла, сверлении и развертывании отверстий, нарезания резьбы, клепки; выбирать необходимые, мерительные и режущие инструменты, приспособления; выполнять основные сварочные работы; выполнять основные слесарные работы на металлообрабатывающих станках; осуществлять контроль качества выполняемых

работ; выявлять причины брака и принимать меры по их устранению; соблюдать правила безопасности труда, противопожарной безопасности, производственной санитарии.

**В результате освоения МДК обучающийся должен знать:**

методику проектирования технологического процесса изготовления детали; типовые технологические процессы изготовления деталей машин; виды заготовок и схемы их базирования; условия выбора заготовок и способы их получения; способы и погрешности базирования заготовок; правила выбора технологических баз; виды обработки резанием; виды режущих инструментов; элементы технологической операции; технологические возможности металлорежущих станков; назначение станочных приспособлений; методику расчета режимов резания; назначение и виды технологических документов; требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации; методику разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей на автоматизированном оборудовании; состав, функции и возможности использования информационных технологий.

**Формируемые компетенции:** ОК 1,2,6,7; ПК 1.1, 1.3, 1.5.

**Промежуточная аттестация в форме *квалификационного экзамена***

**УП.04.01 Введение в специальность (ознакомительная) – 36 часов**

**Формируемые компетенции:** ОК 1,2,6,7; ПК 1.1, 1.3, 1.5.

**УП.04.02 Слесарная – 144 часа**

**Формируемые компетенции:** ОК 1,2,6,7; ПК 1.1, 1.3, 1.5.

**УП.04.03 Механическая – 72 часа**

**Формируемые компетенции:** ОК 1,2,6,7; ПК 1.1, 1.3, 1.5.

**УП.04.04 Сварочная – 108 часов**

**Формируемые компетенции:** ОК 1,2,6,7; ПК 1.1, 1.3, 1.5.