**Профессиональный цикл**

**Общепрофессиональные дисциплины**

**Технические измерения**

**В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен:**

* уметь:

- анализировать техническую документацию;

- определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации;

- выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных размеров;

- определять характер сопряжения (группы посадки) по данным чертежей, по выполненным расчетам;

- выполнять графики полей допусков по выполненным расчетам;

- применять контрольно-измерительные приборы и инструменты;

* знать:

- систему допусков и посадок;

- квалитеты и параметры шероховатости;

- основные принципы калибровки сложных профилей;

- основы взаимозаменяемости;

- методы определения погрешностей измерений;

- основные сведения о сопряжениях в машиностроении;

- размеры допусков для основных видов механической обработки и для деталей, поступающих на сборку;

- основные принципы калибрования простых и средней сложности профилей;

- стандарты на материалы, крепежные и нормализованные детали и узлы;

- наименование и свойства комплектуемых материалов;

- устройство, назначение, правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов;

- методы и средства контроля обработанных поверхностей.

**Требования к уровню освоения содержания курса:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК 1 – 7; ПК 1.1 - 3.3.

**Место дисциплины в структуре ООП**: Общепрофессиональные дисциплины ОП.01 «Технические измерения».

**Содержание дисциплины**: Основные сведения о размерах и сопряжениях в машиностроении. Допуски и посадки гладких цилиндрических и плоских сопряжений. Допуски на отклонения формы, расположения и шероховатость поверхности. Средства для линейных измерений, условия определяющие их выбор.

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа;

самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

**Техническая графика**

**В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен:**

* уметь:

- читать и выполнять эскизы, рабочие и сборочные чертежи несложных деталей, технологических схем и аппаратов;

* знать:

- общие сведения о сборочных чертежах, назначение условностей и упрощений, применяемых в чертежах, правила оформления и чтения рабочих чертежей;

- основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации;

- геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей, способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;

- требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.

**Требования к уровню освоения содержания курса:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК 1 – 7; ПК 1.1 - 3.3.

**Место дисциплины в структуре ООП**: Общепрофессиональные дисциплины ОП.02 «Техническая графика».

**Содержание дисциплины**: Основные сведения о чертежах. Геометрические построения. Чертежи деталей и сборочные чертежи. Общие сведения о машинной графике. Современные требования к инженерной графике.

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа;

самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

**Основы электротехники**

**В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен:**

* уметь:

- читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы;

- рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей;

- использовать в работе электроизмерительные приборы;

- пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании;

* знать:

- единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников;

- методы расчета и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей;

- свойства постоянного и переменного электрического тока;

- принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока;

- электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь;

свойства магнитного поля;

- двигатели постоянного и переменного тока, их устройство и принцип действия;

- правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании;

- аппаратуру защиты электродвигателей;

- методы защиты от короткого замыкания;

- заземление, зануление.

**Требования к уровню освоения содержания курса:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК 1 – 7; ПК 1.1 - 3.3.

**Место дисциплины в структуре ООП**: Общепрофессиональные дисциплины ОП.03 «Основы электротехники».

**Содержание дисциплины**: Электрические цепи постоянного тока. Электромагнетизм. Электрические цепи переменного тока. Электрические измерения и электроизмерительные приборы. Трансформаторы. Электрические машины. Полупроводниковые приборы и устройства. Аппаратура электропитания, защиты и управления электрооборудования.

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа;

самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

**Основы материаловедения**

**В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен:**

* уметь:

- выполнять механические испытания образцов материалов;

- использовать физико-химические методы исследования металлов;

- пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов;

- выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности;

* знать:

- основные свойства и классификацию материалов, использующихся в профессиональной деятельности;

- наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала;

- правила применения охлаждающих и смазывающих материалов;

- основные сведения о металлах и сплавах;

- основные сведения о неметаллических, прокладочных, уплотнительных и - электротехнических материалах, стали, их классификацию.

**Требования к уровню освоения содержания курса:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК 1 – 7; ПК 1.1 - 3.3

**Место дисциплины в структуре ООП**: Общепрофессиональные дисциплины ОП.04. «Основы материаловедения».

**Содержание дисциплины**: Строение и свойства металлов. Железоуглеродистые сплавы. Основные сведения о цветных металлах и сплавах. Сплавы, получаемые методом порошковой металлургии. Основные сведения о неметаллах.

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа;

самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

**Основы слесарных и сборочных работ**

**В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен:**

* уметь:

- читать инструкционно-технологическую документацию;

- составлять технологический процесс по чертежам;

* знать:

- основные понятия и определения технологических процессов изготовления деталей и изделий;

- основные виды слесарных работ, технологию их проведения, применяемые инструменты и приспособления;

- основы техники и технологии слесарной обработки;

- основы резания металлов в пределах выполняемой работы;

- основные сведения о механизмах, машинах, деталях машин, сопротивлении материалов;

- слесарные операции, их назначение, приемы и правила выполнения;

- технологический процесс слесарной обработки;

- слесарный инструмент и приспособления, их устройство, назначение и правила применения;

- правила заточки и доводки слесарного инструмента;

- технологическую документацию на выполняемые работы, ее виды и содержание;

- правила и приемы сборки деталей под сварку;

- технологические процессы и технические условия на сборку, разборку, ремонт, подналадку узлов, сборочных единиц и механизмов, испытания и приемку;

- подъемно-транспортное оборудование, его виды и назначение;

- правила эксплуатации грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола.

**Требования к уровню освоения содержания курса:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК 1 – 7; ПК 1.1 - 3.3

**Место дисциплины в структуре ООП**: Общепрофессиональные дисциплины ОП.05 «Основы слесарных и сборочных работ».

**Содержание дисциплины**: Подготовительные операции слесарной обработки. Размерная слесарная обработка. Пригоночные операции слесарной обработки. Детали машин. Технологическая документация. Подъемнотранспортные устройства.

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа;

самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

**Безопасность жизнедеятельности**

**В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен:**

* уметь:

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

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

- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;

- применять первичные средства пожаротушения;

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

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

- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;

- оказывать первую помощь пострадавшим;

* знать:

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

- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;

- основы военной службы и обороны государства;

- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;

- способы защиты населения от оружия массового поражения;

- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;

- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;

- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;

- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;

- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

**Требования к уровню освоения содержания курса:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК 1 – 7; ПК 1.1 - 3.3

**Место дисциплины в структуре ООП**: Общепрофессиональные дисциплины ОП.06 «Безопасность жизнедеятельности».

**Содержание дисциплины**: Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях. Основы военной службы. Основы медицинских знаний.

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа;

самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

**Профессиональные модули**

**ПМ.01 Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента**

**В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:**

* иметь практический опыт:

слесарной обработки деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента;

сборки приспособлений, режущего и измерительного инструмента;

ремонта приспособлений, режущего и измерительного инструмента;

* уметь:

обеспечивать безопасность работ;

выполнять слесарную обработку деталей с применением универсальной оснастки;

выполнять сборку приспособлений, режущего и измерительного инструмента;

выполнять ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента;

выполнять закалку простых инструментов;

нарезать резьбы метчиками и плашками с проверкой по калибрам;

изготавливать и выполнять доводку термически не обработанных шаблонов, лекал и скоб под закалку;

изготавливать и ремонтировать инструмент и приспособления различной сложности прямолинейного и фигурного очертания (резцы фасонные, фрезы наборные, развертки разжимные, штангенциркули, штампы, кондукторы и шаблоны);

изготавливать, регулировать, ремонтировать крупные сложные и точные инструменты и приспособления (специальные и делительные головки, пресс-формы, штампы, кондукторы, измерительные приспособления, шаблоны) с большим числом связанных между собой размеров, требующих обработки по 6 - 7 квалитетам;

изготавливать сложный и точный инструмент и приспособления с применением специальной технической оснастки и шаблонов;

изготавливать и ремонтировать точные и сложные инструменты и приспособления (копиры, вырезные и вытяжные штампы, пуансоны, кондукторы);

выполнять разметку и вычерчивать фигурные детали (изделия);

выполнять доводку инструмента и рихтовку изготовляемых изделий;

выполнять доводку, притирку и изготовление деталей фигурного очертания по 8 - 10 квалитетам с получением зеркальной поверхности;

выполнять доводку, притирку и изготовление деталей с фигурными очертаниями по 5 квалитету и параметру шероховатости Ra 0,16-0,02;

проверять приспособления и штампы в условиях эксплуатации;

* знать:

технику безопасности при работе;

назначение, устройство и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов и приспособлений, систему допусков и посадок;

квалитеты и параметры шероховатости и обозначение их на чертежах;

принцип работы сверлильных станков;

правила установки припусков для дальнейшей доводки с учетом деформации металла при термической обработке;

элементарные геометрические и тригонометрические зависимости и основы технического черчения;

устройство применяемых металлообрабатывающих станков различных типов;

правила применения доводочных материалов;

припуски для доводки с учетом деформации металла при термической обработке;

состав, назначение и свойства доводочных материалов;

свойства инструментальных и конструкционных сталей различных марок;

влияние температуры детали на точность измерения;

способы термической обработки инструментальных и конструкционных сталей;

способы определения качества закалки и правки обрабатываемых деталей;

приемы разметки и вычерчивания сложных фигур;

деформацию, изменения внутренних напряжений и структуры металлов при термообработке, способы их предотвращения и устранения;

конструктивные особенности сложного специального и универсального инструмента и приспособлений;

все виды расчетов и геометрических построений, необходимых при изготовлении сложного инструмента, деталей и узлов;

способы термообработки точного контрольного инструмента и применяемых материалов.

**Требования к уровню освоения содержания курса:** в результате освоения профессионального модуля формируются следующие компетенции: ОК 1 - 7; ПК 1.1 - 1.3

**Область применения программы:** Рабочая программа профессионального модуля является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по программе подготовки квалифицированных рабочих и служащих по профессии 15.01.30 Слесарь в части освоения основного вида профессиональной деятельности (далее ВПД)**.**

**Содержание профессионального модуля**:

**МДК.01.01. Технология изготовления и ремонта машин и оборудования различного назначения:** Конструкция и изготовление режущих инструментов. Изготовление и ремонт калибров. Универсальные контрольноизмерительные инструменты. Конструкция приспособлений. Конструкция и изготовление штампов. Конструкция, изготовление и ремонт пресс-форм.

**Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины профессионального модуля:**

Всего – 444 часа, в том числе:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 120 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 80 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 40 часов;

учебной и производственной практики – 324 часа.

**ПМ.02 Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов**

**В результате изучения профессионального модуля обучающийся**

* иметь практический опыт:

- сборки сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов;

- регулировки и испытания сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов;

* уметь:

- обеспечивать безопасность работ;

- выполнять сборку и регулировку простых узлов и механизмов;

- выполнять слесарную обработку и пригонку деталей с применением универсальных приспособлений;

- выполнять сборку узлов и механизмов средней сложности с применением специальных приспособлений;

- выполнять сборку деталей под прихватку и сварку;

- выполнять резку заготовок из прутка и листа на ручных ножницах и ножовках;

- выполнять снятие фасок;

- сверлить отверстия по разметке, кондуктору на простом сверлильном станке, а также пневматическими и электрическими машинками;

- нарезать резьбы метчиками и плашками;

- выполнять разметку простых деталей;

- соединять детали и узлы пайкой, клеями, болтами и холодной клепкой;

выполнять разметку, шабрение, притирку деталей и узлов средней сложности;

- выполнять элементарные расчеты по определению допусков, посадок и конусности;

- выполнять пайку различными припоями;

- выполнять сборку сложных машин, агрегатов и станков под руководством слесаря более высокой квалификации;

- управлять подъемно-транспортным оборудованием с пола;

- выполнять строповку и увязку грузов для подъема, перемещения;

- выполнять установку и складирование;

- выполнять разделку внутренних пазов, шлицевых соединений эвольвентных и простых;

- выполнять подгонку натягов и зазоров, центрирование монтируемых деталей, узлов и агрегатов;

- выполнять монтаж трубопроводов, работающих под давлением воздуха и агрессивных спецпродуктов;

- выполнять статическую и динамическую балансировку узлов машин и деталей сложной конфигурации на специальных балансировочных станках;

- устранять дефекты, обнаруженные при сборке и испытании узлов, агрегатов, машин;

- запрессовывать детали на гидравлических и винтовых механических прессах;

- участвовать в монтаже и демонтаже испытательных стендов, в сборке, регулировке и испытании сложных экспериментальных и уникальных машин под руководством слесаря более высокой квалификации;

- выполнять сборку, регулировку и отладку сложных машин, контрольно-измерительной аппаратуры, пультов и приборов, уникальных и прецизионных агрегатов и машин, подборку и сборку крупногабаритных и комбинированных подшипников;

- испытывать сосуды, работающие под давлением, а также испытывать на глубокий вакуум;

- выполнять снятие необходимых диаграмм и характеристик по результатам испытания и сдачу машин ОТК;

- проводить испытания собранных узлов и механизмов на стендах и прессах гидравлического давления, на специальных установках;

- собирать, регулировать и испытывать узлы и механизмы средней сложности;

- устранять дефекты, обнаруженные при сборке и испытании узлов и механизмов;

- выполнять регулировку зубчатых передач с установкой заданных чертежом и техническими условиями боковых и радиальных зазоров;

- выполнять статическую и динамическую балансировку различных деталей простой конфигурации на специальных балансировочных станках с искровым диском, призмах и роликах;

- выполнять сборку, регулировку и испытание сложных узлов агрегатов, машин и станков;

- выполнять притирку и шабрение сопрягаемых поверхностей сложных деталей и узлов;

- выполнять монтаж и демонтаж испытательных стендов;

- проверять сложное уникальное и прецизионное металлорежущее оборудование на точность и соответствие техническим условиям;

- выполнять монтаж трубопроводов, работающих под высоким давлением воздуха (газа) и спецпродуктов;

- выполнять статическую и динамическую балансировку деталей и узлов сложной конфигурации;

* знать:

- технику безопасности при работе;

- технические условия на собираемые узлы и механизмы, наименование и назначение рабочего инструмента;

- способы устранения деформаций при термической обработке и сварке;

- причины появления коррозии и способы борьбы с ней;

- правила разметки простых и сложных деталей и узлов;

- устройство и принцип работы собираемых узлов, механизмов и станков, технические условия на их сборку;

- механические свойства обрабатываемых металлов и влияние термической обработки на них;

- виды заклепочных швов и сварных соединений и условий обеспечения их прочности;

- состав туго- и легкоплавких припоев, флюсов, протрав и способы их приготовления;

- правила заточки и доводки слесарного инструмента;

- квалитеты и параметры шероховатости; способы разметки деталей средней сложности;

- конструкцию, кинематическую схему и принцип работы собираемых узлов механизмов, станков, приборов, агрегатов и машин;

- принципы взаимозаменяемости деталей и узлов;

- способ термообработки и доводки сложного слесарного инструмента;

- способы предупреждения и устранения деформации металлов и внутренних напряжений при термической обработке и сварке;

- технические условия на установку, регулировку, испытания, сдачу и приемку собранных узлов машин и агрегатов и их эксплуатационные данные;

- приемы сборки и регулировки машин и режимы испытаний;

- меры предупреждения деформаций деталей;

- правила проверки станков.

**Требования к уровню освоения содержания курса:** в результате освоения профессионального модуля формируются следующие компетенции: ОК 1 – 7; ПК 2.1 - 2.2

**Область применения программы:** Рабочая программа профессионального модуля является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по программе подготовки квалифицированных рабочих и служащих по профессии 15.01.30 Слесарь в части освоения основного вида профессиональной деятельности (далее ВПД)**.**

**Содержание профессионального модуля**:

**МДК.02.01. Организация и технология сборки, регулировки и испытания машин и оборудования различного назначения**

**Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины профессионального модуля:**

Всего – 579 часов, в том числе:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 147 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 98 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 49 часов;

учебной и производственной практики – 432 часа.

**ПМ.03 Разборка, ремонт, сборка и испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин**

**В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:**

* иметь практический опыт:

- разборки и сборки узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин;

- ремонта узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин;

- испытания узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин;

* уметь:

- обеспечивать безопасность работ;

- выполнять разборку, ремонт, сборку и испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин;

- выполнять слесарную обработку деталей;

- выполнять промывку, чистку, смазку деталей и снятие залива;

- выполнять работы с применением пневматических, электрических инструментов и на сверлильных станках;

- выполнять шабрение деталей с помощью механизированного инструмента;

- изготавливать приспособления для ремонта и сборки;

- выполнять ремонт футерованного оборудования и оборудования, изготовленного из защитных материалов и ферросилиция;

- выполнять разборку, сборку и уплотнение фаолитовой и керамической аппаратуры и коммуникаций;

- выполнять такелажные работы при перемещении грузов с помощью простых грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола, и специальных приспособлений;

- составлять дефектные ведомости на ремонт;

- выполнять разборку, ремонт и сборку узлов и оборудования в условиях напряженной и плотной посадок;

* знать:

- технику безопасности при работе;

- основные приемы выполнения работ по разборке, ремонту и сборке простых узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин;

- назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов;

- основные механические свойства обрабатываемых материалов;

- систему допусков и посадок, квалитеты и параметры шероховатости;

- наименование, маркировку и правила применения масел, моющих составов, металлов и смазок;

- устройство ремонтируемого оборудования; назначение и взаимодействие основных узлов и механизмов;

- технологическую последовательность разборки, ремонта и сборки оборудования, агрегатов и машин;

- правила строповки, подъема, перемещения грузов;

- правила эксплуатации грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола;

- устройство, конструктивные особенности ремонтируемого оборудования, агрегатов и машин;

- правила регулирования машин;

- способы устранения дефектов в процессе ремонта, сборки и испытания оборудования, агрегатов и машин;

- способы разметки и обработки несложных различных деталей;

- геометрические построения при сложной разметке;

- свойства кислотоупорных и других сплавов;

- основные положения планово-предупредительного ремонта оборудования;

- технические условия на ремонт, сборку, испытание и регулирование и на - правильность установки оборудования, агрегатов и машин;

- технологический процесс ремонта, сборки и монтажа оборудования;

- правила испытания оборудования на статическую и динамическую балансировку машин;

- способы определения преждевременного износа деталей;

- способы восстановления и упрочнения изношенных деталей и нанесения защитного покрытия.

**Требования к уровню освоения содержания курса:** в результате освоения профессионального модуля формируются следующие компетенции: ОК 1 - 7; ПК 3.1 - 3.3.

**Область применения программы:** Рабочая программа профессионального модуля является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по программе подготовки квалифицированных рабочих и служащих по профессии 15.01.30 Слесарь в части освоения основного вида профессиональной деятельности (далее ВПД)**.**

**Содержание дисциплины**:

**МДК.03.01. Организация и технология ремонта оборудования различного назначения:** Износ деталей машин и станков. Технологические процессы восстановления деталей машин. Технология ремонта промышленного оборудования. Последовательность работ при ремонте промышленного оборудования.

**Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины профессионального модуля:**

Всего – 876 часов, в том числе:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 156 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 104 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 52 часа;

учебной и производственной практики – 720 часов.

**Физическая культура**

**Физическая культура**

**В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам 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

**Требования к уровню освоения содержания курса:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7

**Место дисциплины в структуре ООП**: дисциплина входит в раздел «Физическая культура».

**Содержание дисциплины**: Легкая атлетика. Спортивные игры. Гимнастика. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП).

максимальной учебной нагрузки обучающегося 68 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 34 часа;

самостоятельной работы обучающегося 34 часа.