

Министерство образования и науки Челябинской области
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Саткинский политехнический колледж имени А.К. Савина»

456910 г.Сатка Челябинской области, ул. Куйбышева, 2, тел./факс (35161) 4-37-47, 4-37-90, E-mail: pu69@inbox.ru, www:spk-satka.ru

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС

**ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Специальность: 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
промышленного оборудования (по отраслям)»

Форма обучения: очная

Квалификации выпускника: **техник-механик**

Нормативный срок обучения

на базе основного общего образования: **3 года 10 месяцев**

2018 г.

Содержание

1. Общие положения	4
1.1. Аннотация.....	4
1.2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	4
1.3. Нормативно-правовые основания разработки основной образовательной программы среднего профессионального образования (ООП СПО).....	5
1.4. Требования к поступающим на обучение	6
1.5. Сроки освоения программы и присваиваемые квалификации	6
1.6. Соответствие ПМ присваиваемым квалификациям по специальностям СПО/ (сочетаниями квалификаций по профессиям СПО).....	6
1.7. Порядок реализации программы среднего общего образования в рамках программы СПО для обучающихся на базе основного общего образования.....	
1.8. Распределение обязательной и вариативной части программы	
2. Требования к результатам освоения образовательной программы	7
2.1. Перечень общих компетенции	
2.2. Перечень профессиональных компетенции по видам деятельности	
3. Содержание требований к структурным элементам программы	
3.1. Спецификация профессиональных компетенций	10
3.2. Спецификация общих компетенций	33
3.3. Формирование конкретизированных требований по структурным элементам программы	
3.3.1. Конкретизированные требования к профессиональным модулям	
3.3.2. Конкретизированные требования по общепрофессиональным дисциплинам	
3.3.3. Конкретизированные требования по математическим и естественно-научным дисциплинам	
3.3.4. Конкретизированные требования к результатам освоения дисциплин ОГСЭ	
4. Методическая документация, определяющая структуру и организацию образовательного процесса	
4.1. Учебный план	
4.2. Календарный учебный график	

- 4.3. Контроль и оценка результатов освоения образовательной программы.....
- 4.4. Условия реализации образовательной программы.....
 - 4.4.1. Требования к кадровому составу реализующему ООП
 - 4.4.2. Требования к материально-техническому оснащению образовательного процесса
- 4.5. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы (на одного обучающегося)
- 5. **Приложения** (в которых размещаются программы учебных дисциплин, профессиональных модулей, согласно учебному плану и набор КИМ по ПООП)

Приложения Программы модулей, программы дисциплин, КИМ

1. Общие положения

1.1. Аннотация

1.1. Основная образовательная программа по специальности среднего профессионального образования (далее – ООП СПО) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности **15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)»**, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 9 декабря 2016 г. № 1580 (зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 22 декабря 2016 г, регистрационный №44904);.

ООП СПО определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности среднего профессионального образования 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ООП СПО разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности и настоящей ООП.

1.2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: техник - механик.

Формы обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования: 5940 академических часа.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования: 3 года 10 месяцев.

Область профессиональной деятельности выпускников: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство; 25 Ракетно-космическая промышленность; 26 Химическое, химико-технологическое производство; 28 Производство машин и оборудования; 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования; 31 Автомобилестроение; 32 Авиастроение; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям (сочетаниям квалификаций п.1.11/1.12 ФГОС)

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Осваиваемая квалификация Техник-механик
Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы	Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы	осваивается
Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования	Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования	осваивается
Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию	Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию	осваивается
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	Выполнение работ по профессии 18559 Слесарь-ремонтник	Осваивается одна квалификация

1.3. Нормативно-правовые основания разработки основной образовательной программы среднего профессионального образования (далее ООП СПО)

Нормативную правовую основу разработки ООП СПО составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (СПО)

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

Профессиональные стандарты

Код	Наименование
40.077	Слесарь-ремонтник промышленного оборудования

1.4. Требования к поступающим на программу

Условия поступления на программу

Абитуриент должен иметь основное общее образование, о чем и должен предоставить один из соответствующих документов:

– аттестат об основном общем образовании.

1.5. Сроки освоения программы и присваиваемые квалификации

Сроки получения СПО по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) в очной форме обучения и присваиваемая квалификация приводятся в таблице 1

На базе	Наименование квалификаций по образованию	Сроки освоения программы
основного общего образования	техник- механик	3г10мес

1.6. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям (сочетаниям профессий)

Наименование ПМ	Квалификации			
ПМ.01. Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы	техник - механик			
ПМ.02. Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования	техник - механик			
ПМ.03. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию	техник - механик			
ПМ.04. Выполнение	слесарь - ремонтник			

работ по профессии 18559 Слесарь- ремонтник				
---	--	--	--	--

1.7. Порядок реализации программы среднего общего образования для обучающихся на базе основного общего образования

Получение СПО по специальности на базе основного общего образования осуществляется с одновременным получением среднего общего образования в пределах основной образовательной программы по специальности СПО. В этом случае программа СПО, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего образования и СПО с учетом получаемой специальности.

Срок освоения программы в очной форме обучения для лиц, обучающихся на базе основного общего образования, увеличивается на 52 недели из расчета:

теоретическое обучение	39 нед
(при обязательной учебной нагрузке 36 часов в неделю)	
промежуточная аттестация	2 нед.
каникулы	11 нед.

1.8. Распределение обязательной и вариативной части программы

ООП распределяет обязательную часть – не более 70% объема нагрузки, предусмотренной сроком освоения данной программы указанным во ФГОС.

Не менее 30% - предусмотрено для формирования вариативной части, распределяемой образовательной организацией при разработке рабочей программы направленной освоение дополнительных элементов программы, с целью обеспечения соответствия выпускников требованиям регионального рынка труда и международных стандартов.

Объем нагрузки по минимально возможной вариативной части составляет 1296 часов

2. Требования к результатам освоения образовательной программы

Результаты освоения образовательной программы выражаются в виде профессиональных и общих компетенций.

2.1. Перечень общих компетенций

Выпускник, освоивший программу СПО по специальности **15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)** должен обладать общими компетенциями

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

2.2. Перечень профессиональных компетенций

Выпускник, освоивший программу СПО по специальности **15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного**

оборудования (по отраслям) должен обладать профессиональными компетенциями

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы
ПК 1.1.	Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу
ПК 1.2.	Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.
ПК 1.3.	Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией
ВД 2	Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования
ПК 2.1.	Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя.
ПК 2.2.	Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов
ПК 2.3.	Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования
ПК 2.4.	Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием.
ВД 3	Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию
ПК 3.1.	Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования
ПК 3.2.	Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиям технических регламентов.
ПК 3.3.	Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования
ПК 3.4.	Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства
ВД 4	Профилактическое обслуживание и ремонт простых деталей, узлов и механизмов
ПК 4.1.	Монтаж и демонтаж простых узлов и механизмов
ПК 4.2.	Слесарная обработка простых деталей
ПК 4.3.	Профилактическое обслуживание простых механизмов
ВД 5	Организация предпринимательской деятельности и трудоустройства на работу
ПК.5.1	Планировать рост профессиональной карьеры и осуществлять самопрезентацию на рынке труда
ПК.5.2	Представлять идею и организовывать бизнес на основании выявленных потребностей

3. Содержание требований к структурным элементам программы

3.1. Спецификация профессиональных компетенций

Содержание каждого профессионального модуля состоит из совокупности содержания разделов, обеспечивающих освоение профессиональных компетенций.

Освоение каждой профессиональной компетенции осуществляется в рамках отдельного Раздела ПМ. При необходимости один раздел может объединять 2 ПК.

ВД 1. Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы

Спецификация 1.1.

Название и номер ПК 1.1. Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу.		
Действия	Умения	Знания
<p>Практический опыт</p> <p>вскрытия упаковки с оборудованием</p> <p>проверки соответствия оборудования комплектовочной ведомости и упаковочному листу на каждое место</p> <p>выполнения операций по подготовке рабочего места и его обслуживанию.</p> <p>анализа исходных данных (чертеж, схема, узел, механизм)</p> <p>проведения работ, связанных с применением ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов, приспособлений для монтажа</p> <p>диагностики технического состояния единиц оборудования</p> <p>контроля качества выполненных работ</p>	<p>определять целостность упаковки и наличие повреждений оборудования;</p> <p>определять техническое состояние единиц оборудования;</p> <p>поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места;</p> <p>анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; читать принципиальные структурные схемы;</p> <p>выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-</p>	<p>- основные правила построения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации;</p> <p>- основы организации производственного и технологического процессов отрасли;</p> <p>- виды устройство и назначение технологического оборудования отрасли;</p> <p>- требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации;</p> <p>- устройство и конструктивные особенности элементов промышленного оборудования, особенности монтажа;</p> <p>требования охраны труда при выполнении монтажных работ;</p>

	<p>измерительные приборы и приспособления для монтажа оборудования;</p> <p>изготавливать простые приспособления для монтажа оборудования;</p> <p>выполнять подготовку сборочных единиц к монтажу;</p> <p>контролировать качество выполненных работ;</p>	<p>специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам;</p> <p>основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации;</p> <p>требования к планировке и оснащению рабочего места;</p> <p>виды и назначение ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов и приспособлений;</p> <p>способы изготовления простых приспособлений;</p> <p>виды, свойства, область применения конструкционных и вспомогательных материалов;</p> <p>методы измерения параметров и свойств материалов;</p> <p>основы организации производственного и технологического процессов отрасли;</p> <p>методы диагностики технического состояния простых узлов и механизмов;</p> <p>методы и способы контроля качества выполненных работ;</p> <p>средства контроля при подготовительных работах;</p>
<p>Материально технические ресурсы:</p> <p>.</p>		

Спецификация 1.2.

<p>Название и номер ПК 1.2. Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.</p>		
<p>Действия</p>	<p>Умения</p>	<p>Знания</p>
<p>Практический опыт - монтажа и пуско-наладки</p>	<p>- анализировать техническую</p>	<p>- основные законы электротехники;</p>

<p>промышленного оборудования на основе разработанной технической документации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проведения работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования; - контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных инструментов; - сборки и облицовки металлического каркаса, - сборки деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин; 	<p>документацию на выполнение монтажных работ;</p> <p>читать принципиальные структурные схемы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться знаковой сигнализацией при перемещении грузов кранами; - производить строповку грузов; - подбирать грузозахватные приспособления, соответствующие массе и характеру поднимаемого груза; - рассчитывать предельные нагрузки грузоподъемных устройств; - соединять металлоконструкции с помощью ручной дуговой электросварки; - применять средства индивидуальной защиты; - производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией; - производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов; - выполнять монтажные работы; - выполнять операции сборки механизмов с соблюдением требований охраны труда 	<ul style="list-style-type: none"> - физические, технические и промышленные основы электроники; - типовые узлы и устройства электронной техники; - виды, свойства, область применения конструкционных и вспомогательных материалов; - методы измерения параметров и свойств материалов; - виды движений и преобразующие движения механизмы; - назначение и классификацию подшипников; - характер соединения основных сборочных единиц и деталей; основные типы смазочных устройств; типы, назначение, устройство редукторов; - виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; - кинематику механизмов, соединения деталей машин; - виды износа и деформаций деталей и узлов; - систему допусков и посадок; - методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; - методику расчета на сжатие, срез и смятие; - трение, его виды, роль
---	---	--

		<p>трения в технике;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации; - нормативные требования по проведению монтажных работ промышленного оборудования; - типы и правила эксплуатации грузоподъемных механизмов; - правила строповки грузов; - условная сигнализация при выполнении грузоподъемных работ; - технологию монтажа промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов;
<p>Материально технические ресурсы:</p>		

Спецификация 1.3.

<p>Название и номер ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией</p>		
<p>Действия</p>	<p>Умения</p>	<p>Знания</p>
<p>Практический опыт наладки автоматических режимов работы промышленного оборудования по количественным и качественным показателям в соответствии с технической документацией изготовителя по наладке оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - комплектования необходимых для выполнения наладки приборов и инструмента; - проведения 	<ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать технологический процесс и планировать последовательность выполнения работ; – осуществлять наладку оборудования в соответствии с данными из технической документации изготовителя и ввод в эксплуатацию; – регулировать и настраивать программируемые параметры промышленного оборудования с использованием компьютерной техники; – анализировать по показаниям приборов работу промышленного оборудования; 	<ul style="list-style-type: none"> - требования к планировке и оснащению рабочего места; - основные условные обозначения элементов гидравлических и электрических схем; - основные правила построения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации - основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации;

<p>подготовительных работ к испытаниям промышленного оборудования, выполнения пусконаладочных работ и проведения испытаний промышленного оборудования;</p> <p>проверки соответствия рабочих характеристик промышленного оборудования техническим требованиям и определения причин отклонений от них при испытаниях;</p> <p>контроля качества выполненных работ;</p>	<ul style="list-style-type: none"> – производить подготовку промышленного оборудования к испытанию – производить испытание на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистоту обработки деталей, жесткость, точность в соответствии с техническим регламентом с соблюдением требований охраны труда; контролировать качество выполненных работ; 	<ul style="list-style-type: none"> - назначение, устройство и параметры приборов и инструментов, необходимых для выполнения наладки промышленного оборудования; - правила пользования электроизмерительными приборами, приборами для настройки режимов функционирования оборудования и средствами измерений; - технический и технологический регламент подготовительных работ; - основы организации производственного и технологического процессов отрасли; - основные законы электротехники; - физические, технические и промышленные основы электроники; - назначение, устройство и параметры промышленного оборудования; - виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; - характер соединения основных сборочных единиц и деталей, основные типы смазочных устройств; - методы регулировки параметров промышленного оборудования; - методы испытаний промышленного оборудования; - технология пусконаладочных работ при
---	---	---

		<p>введении в эксплуатацию промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - технический и технологический регламент проведения испытания на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистоту обработки деталей, жесткость, точность; - виды износа и деформаций деталей и узлов; - методика расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; - методика расчета на сжатие, срез и смятие; - трение, его виды, роль трения в технике; - требования охраны труда при проведении испытаний промышленного оборудования; - инструкция по охране труда и производственная инструкция для ввода в эксплуатацию и испытаний промышленного оборудования; - методы и способы контроля качества выполненных работ; - средства контроля при пусконаладочных работах
<p>Материально технические ресурсы:</p>		

ВД.2. Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования

Спецификация 2.1.

Название и номер ПК 2.1. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя.

Действия	Умения	Знания
<p>Практический опыт</p> <p>проведения регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя;</p> <p>проверки технического состояния промышленного оборудования в соответствии с техническим регламентом; устранения технических неисправностей в соответствии с технической документацией</p>	<p>поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении регламентных работ;</p> <p>читать техническую документацию общего и специализированного назначения;</p> <p>выбирать слесарный инструмент и приспособления;</p> <p>выполнять измерения контрольно-измерительными инструментами;</p> <p>выбирать смазочные материалы и выполнять смазку, пополнение и замену смазки;</p> <p>выполнять промывку деталей промышленного оборудования;</p> <p>выполнять подтяжку крепежа деталей промышленного оборудования;</p> <p>выполнять замену деталей промышленного оборудования;</p> <p>контролировать качество выполняемых работ; осуществлять профилактическое обслуживание промышленного оборудования с соблюдением требований охраны труда</p>	<p>требования к планировке и оснащению рабочего места по техническому обслуживанию;</p> <p>правила чтения чертежей деталей;</p> <p>методы диагностики технического состояния промышленного оборудования;</p> <p>назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов;</p> <p>основные технические данные и характеристики регулируемого механизма;</p> <p>технологическая последовательность выполнения операций при регулировке промышленного оборудования;</p> <p>способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма;</p> <p>методы и способы контроля качества выполненной работы;</p> <p>требования охраны труда при регулировке промышленного оборудования;</p>

Материально технические ресурсы:

Спецификация 2.2.

Название и номер ПК 2.2. Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов		
Действия	Умения	Знания
Практический опыт диагностики технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; дефектации узлов и элементов промышленного оборудования	поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении диагностирования и дефектации; определять техническое состояние деталей, узлов и механизмов, оборудования; производить визуальный осмотр узлов и деталей машины, проводить необходимые измерения и испытания; определять целость отдельных деталей и сборочных единиц, состояние рабочих поверхностей для установления объема необходимого ремонта; контролировать качество выполняемых работ;	требования к планировке и оснащению рабочего места; методы проведения и последовательность операций при диагностике технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; правила и последовательность выполнения дефектации узлов и элементов промышленного оборудования; методы и способы контроля качества выполненной работы; требования охраны труда при диагностировании и дефектации промышленного оборудования;
Материально технические ресурсы:		

Спецификация 2.3.

Название и номер ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования.		
Действия	Умения	Знания
Практический опыт выполнение ремонтных работ по восстановлению	поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной,	требования к планировке и оснащению рабочего места; правила чтения чертежей;

<p>работоспособности промышленного оборудования;</p> <p>анализа исходных данных (технической документации на промышленное оборудование) для организации ремонта;</p> <p>разборки и сборки сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования;</p> <p>проведения замены сборочных единиц;</p>	<p>промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении ремонтных работ;</p> <p>читать техническую документацию общего и специализированного назначения;</p> <p>выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы для проведения ремонтных работ;</p> <p>производить разборку и сборку сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования;</p> <p>оформлять техническую документацию на ремонтные работы при техническом обслуживании;</p> <p>составлять дефектные ведомости на ремонт сложного оборудования;</p> <p>производить замену сложных узлов и механизмов;</p> <p>контролировать качество выполняемых работ;</p>	<p>назначение, устройство и правила применения ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов;</p> <p>правила и последовательность операций выполнения разборки и сборки сборочных единиц сложных узлов и механизмов и ремонтных работах;</p> <p>правила и порядок оформления технической документации на ремонтные работы;</p> <p>правила и последовательность операций выполнения замены сложных узлов и механизмов;</p> <p>методы и способы контроля качества выполненной работы;</p> <p>требования охраны труда при ремонтных работах;</p>
<p>Материально технические ресурсы:</p>		

Спецификация 2.4.

<p>Название и номер ПК 2.4. Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием.</p>		
<p>Действия</p>	<p>Умения</p>	<p>Знания</p>
<p>Практический опыт проверки правильности</p>	<p>- подбирать и проверять пригодность приспособления, средства индивидуальной</p>	<p>перечень и порядок проведения контрольных поверочных и</p>

<p>подключения оборудования, соответствия маркировки электропроводки технической документации изготовителя;</p> <p>проверки и регулировки всех механизмов, узлов и предохранительных устройств безопасности;</p> <p>наладки и регулировки сложных узлов и механизмов, оборудования; замера и регулировки зазоров, регламентируемых технической документацией изготовителя;</p>	<p>защиты, инструмент, инвентаря;</p> <p>производить наладочные, крепежные, регулировочные работы;</p> <p>осуществлять замер и регулировку зазоров, регламентируемых технической документацией изготовителя</p> <p>контролировать качество выполняемых работ;</p>	<p>регулирующих мероприятий;</p> <p>методы и способы регулировки и проверки механического оборудования и устройств безопасности;</p> <p>технологическая последовательность операций при выполнении наладочных, крепежных, регулировочных работ;</p> <p>способы выполнения крепежных работ;</p> <p>методы и способы контрольно-проверочных и регулировочных мероприятий;</p> <p>методы и способы контроля качества выполненной работы;</p> <p>требования охраны труда при наладочных и регулировочных работах</p>
<p>Материально технические ресурсы:</p>		

ВД.3. Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию

Спецификация 3.1.

<p>Название и номер ПК 3.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования.</p>		
<p>Действия</p>	<p>Умения</p>	<p>Знания</p>
<p>Практический опыт определения оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования;</p>	<p>- на основе установленных производственных показателей оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности;</p> <p>- производить расчеты по определению оптимальных</p>	<p>- порядок выбора оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования</p>

	методов восстановления работоспособности промышленного оборудования	
Материально технические ресурсы:		

Спецификация 3.2.

Название и номер ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиям технических регламентов		
Действия	Умения	Знания
Практический опыт в разработке технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов;	<ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; - разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ; 	порядок разработки и оформления технической документации;
Материально технические ресурсы:		

Спецификация 3.3.

Название и номер ПК 3.3. Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования		
Действия	Умения	Знания
Практический опыт в определении потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования;	обеспечивать выполнение заданий материальными ресурсами;	<ul style="list-style-type: none"> - действующие локально-нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; - отраслевые примеры лучшей отечественной и зарубежной практики организации труда;
Материально технические ресурсы:		

Спецификация 3.4.

Название и номер ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства		
Действия	Умения	Знания
<p>Практический опыт в организации выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - в рамках должностных полномочий организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам; - планировать расстановку кадров зависимости от задания и квалификации кадров; - проводить производственный инструктаж подчиненных; - использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач; - контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ; - обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; - контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; - разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства. 	<p>методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала; методы оценки качества выполняемых работ;</p> <p>правила охраны труда, противопожарной и экологической безопасности, правила внутреннего трудового распорядка; виды, периодичность и правила оформления инструктажа; организацию производственного и технологического процесса;</p>
<p>Материально технические ресурсы:</p>		

ВД 4. Профилактическое обслуживание и ремонт простых деталей, узлов и механизмов

Спецификация 4.1.

Название и номер ПК 4.1. Монтаж и демонтаж простых узлов и механизмов		
Действия	Умения	Знания
<p>Подготовительно-заключительные операции и операции по обслуживанию рабочего места</p> <p>Анализ исходных данных (чертеж, схема, узел, механизм)</p> <p>Диагностика технического состояния простых узлов и механизмов</p> <p>Сборка простых узлов и механизмов</p> <p>Разборка простых узлов и механизмов</p> <p>Контроль качества выполненных работ</p>	<p>Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, экологической безопасности, правилами организации рабочего места слесаря</p> <p>Выполнять чтение технической документации общего и специализированного назначения</p> <p>Определять техническое состояние простых узлов и механизмов</p> <p>Выполнять подготовку сборочных единиц к сборке</p> <p>Производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией</p> <p>Производить разборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией</p> <p>Выбирать слесарный инструмент и приспособления для сборки и разборки механизмов</p> <p>Производить измерения при помощи контрольно-измерительных</p>	<p>Требования к планировке и организации рабочего места</p> <p>Правила чтения чертежей и эскизов</p> <p>Специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам</p> <p>Методы диагностики технического состояния простых узлов и механизмов</p> <p>Последовательность операций при выполнении монтажных и демонтажных работ</p> <p>Требования технической документации на простые узлы и механизмы</p> <p>Виды и назначение ручного и механизированного инструмента</p> <p>Методы и способы контроля качества разборки и сборки</p>

	<p>инструментов</p> <p>Изготавливать простые приспособления для разборки и сборки узлов и механизмов</p> <p>Контролировать качество выполняемых слесарно-сборочных работ</p> <p>Выполнять операции сборки и разборки механизмов с соблюдением требований охраны труда</p>	<p>Требования охраны труда при выполнении слесарно-сборочных работ</p>
<p>Материально технические ресурсы:</p>		

Спецификация 4.2.

<p>Название и номер ПК 4.2. Слесарная обработка простых деталей</p>		
<p>Действия</p>	<p>Умения</p>	<p>Знания</p>
<p>Подготовительно-заключительные операции и операции по обслуживанию рабочего места</p> <p>Анализ исходных данных (чертеж, схема, деталь)</p> <p>Размерная обработка простой детали</p> <p>Выполнение пригоночных операций слесарной обработки простых деталей</p> <p>Контроль качества выполненных работ</p>	<p>Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места слесаря</p> <p>Читать техническую документацию общего и специализированного назначения</p> <p>Выбирать слесарные инструменты и приспособления</p> <p>Определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры</p> <p>Производить разметку в соответствии с требуемой технологической последовательностью</p> <p>Производить рубку, правку, гибку, резку, опилование, сверление, зенкерование, зенкование, развертывание в соответствии с требуемой</p>	<p>Требования к планировке и оснащению рабочего места</p> <p>Правила чтения чертежей деталей</p> <p>Назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов</p> <p>Основные механические свойства обрабатываемых материалов</p> <p>Система допусков и посадок, квалитеты и параметры шероховатости</p> <p>Наименование, маркировка и правила применения масел, моющих составов, металлов и смазок</p> <p>Типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы</p>

	<p>технологической последовательностью</p> <p>Выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование</p> <p>Контролировать качество выполняемых работ при слесарной обработке деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов</p> <p>Выполнять операции слесарной обработки с соблюдением требований охраны труда</p>	<p>предупреждения</p> <p>Способы устранения дефектов в процессе выполнения слесарной обработки</p> <p>Способы размерной обработки простых деталей</p> <p>Способы и последовательность выполнения пригоночных операций слесарной обработки простых деталей</p> <p>Виды и назначение ручного и механизированного инструмента</p> <p>Основные виды и причины брака, способы предупреждения и устранения</p> <p>Правила и последовательность проведения измерений</p> <p>Методы и способы контроля качества выполнения слесарной обработки</p> <p>Требования охраны труда при выполнении слесарно-сборочных работ</p>
Материально технические ресурсы:		

Спецификация 4.3.

Название и номер ПК 4.3. Профилактическое обслуживание простых механизмов		
Действия	Умения	Знания
<p>Подготовительно-заключительные операции и операции по обслуживанию рабочего места</p> <p>Проверка технического</p>	<p>Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места слесаря</p>	<p>Требования к планировке и оснащению рабочего места</p> <p>Правила чтения чертежей деталей</p> <p>Методы диагностики</p>

<p>состояния простых механизмов в соответствии с техническим регламентом</p> <p>Выполнение смазочных работ</p> <p>Устранение технических неисправностей в соответствии с технической документацией</p> <p>Контроль качества выполненных работ</p>	<p>Читать техническую документацию общего и специализированного назначения</p> <p>Выбирать слесарный инструмент и приспособления</p> <p>Выполнять измерения контрольно-измерительными инструментами</p> <p>Выполнять смазку, пополнение и замену смазки</p> <p>Выполнять промывку деталей простых механизмов</p> <p>Выполнять подтяжку крепежа деталей простых механизмов</p> <p>Выполнять замену деталей простых механизмов</p> <p>Контролировать качество выполняемых работ</p> <p>Осуществлять профилактическое обслуживание простых механизмов с соблюдением требований охраны труда</p>	<p>технического состояния простых механизмов</p> <p>Назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов</p> <p>Устройство и работа регулируемого механизма</p> <p>Основные технические данные и характеристики регулируемого механизма</p> <p>Технологическая последовательность выполнения операций при регулировке простых механизмов</p> <p>Способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма</p> <p>Методы и способы контроля качества выполненной работы</p> <p>Требования охраны труда при регулировке простых механизмов</p>
<p>Материально технические ресурсы:</p>		

ВД 5. Организация предпринимательской деятельности и трудоустройства на работу

Спецификация 5.1.

ПК 5.1 Планировать рост профессиональной карьеры и осуществлять самопрезентацию на рынке труда		
ПК.5.2 Представлять идею и организовывать бизнес на основании выявленных потребностей		
Действия	Умения	Знания
<p>Оценка степени востребованности конкретной специальности на региональном рынке труда</p> <p>Составление пакета документов, необходимых для предоставления государственной услуги содействия в поиске подходящей работы</p> <p>Прохождение собеседования в процессе трудоустройства;</p> <p>оценка экономических и социальных условий осуществления предпринимательской деятельности</p> <p>составление пакета документов для открытия своего дела;</p>	<p>ориентироваться в законодательных документах по трудовому праву</p> <p>аргументировать целесообразность использования элементов инфраструктуры для поиска работы по специальности</p> <p>составлять структуру заметок для фиксации взаимодействия с потенциальными работодателями</p> <p>составлять резюме по заданной форме</p> <p>применять основные правила ведения диалога с работодателем в модельных условиях</p> <p>оперировать понятиями «горизонтальная» карьера, «вертикальная» карьера</p> <p>объяснять причины, побуждающие работника к построению профессиональной карьеры</p> <p>давать оценку в соответствии с трудовым законодательством законности действий работодателя и работника в заданной ситуации, пользуясь Трудовым кодексом РФ и нормативно-правовыми актами</p> <p>характеризовать виды предпринимательской деятельности и предпринимательскую среду;</p> <p>предлагать идею бизнеса на основании выявленных</p>	<p>Источник информации</p> <p>Обобщенный механизм решения различных проблем</p> <p>Способы представления практических результатов</p> <p>понятие, функции, элементы рынка труда;</p> <p>методы поиска вакансий;</p> <p>содержание и порядок заключения трудового договора;</p> <p>основные законодательные документы по трудовому праву.</p> <p>типологию предпринимательства;</p> <p>организационно-правовые формы предпринимательской деятельности;</p> <p>особенности учредительных документов;</p> <p>порядок государственной регистрации и лицензирования предприятия;</p> <p>сущность предпринимательского риска и основные способы снижения риска;</p> <p>основные положения по оплате труда на предприятиях предпринимательского типа;</p> <p>виды налогов;</p>

	<p>потребностей обосновывать конкурентные преимущества реализации бизнес-идеи разрабатывать бизнес – план; оформлять документы для открытия расчетного счета в банке; определять организационно- правовую форму предприятия; разрабатывать стратегию и тактику деятельности предприятия; соблюдать профессиональную этику, этические кодексы фирмы, общепринятые правила осуществления бизнеса; обосновывать основные фонды предприятия обосновывать использование специальных налоговых режимов определять потенциальную возможность получения субсидий субъектами предпринимательства</p>	
Материально технические ресурсы:		

3.2. Спецификация общих компетенций

Спецификация общих компетенций

<i>Шифр комп.</i>	<i>Наименование компетенций</i>	<i>Дескрипторы (показатели сформированности)</i>	<i>Умения</i>	<i>Знания</i>
<i>ОК 01</i>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<p>Распознавание сложных проблемные ситуации в различных контекстах.</p> <p>Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>Определение этапов</p>	<p>Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</p>	<p>Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</p> <p>Основные источники информации и ресурсы для</p>

		<p>решения задачи.</p> <p>Определение потребности в информации</p> <p>Осуществление эффективного поиска.</p> <p>Выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных.</p> <p>Разработка детального плана действий</p> <p>Оценка рисков на каждом шагу</p> <p>Оценивает плюсы и минусы полученного результата, своего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана.</p>	<p>Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>Составить план действия,</p> <p>Определить необходимые ресурсы;</p> <p>Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>Реализовать составленный план;</p> <p>Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p>	<p>решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.</p> <p>Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</p> <p>Методы работы в профессиональной и смежных сферах.</p> <p>Структура плана для решения задач</p> <p>Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 2	<p>Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач</p> <p>Проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты.</p> <p>Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска;</p> <p>Интерпретация полученной</p>	<p>Определять задачи поиска информации</p> <p>Определять необходимые источники информации</p> <p>Планировать процесс поиска</p> <p>Структурировать получаемую информацию</p> <p>Выделять наиболее значимое в перечне информации</p> <p>Оценивать практическую значимость</p>	<p>Номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>Приемы структурирования информации</p> <p>Формат оформления результатов поиска информации</p>

		информации в контексте профессиональной деятельности	результатов поиска Оформлять результаты поиска	
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Использование актуальной нормативно-правовой документацию по профессии (специальности) Применение современной научной профессиональной терминологии Определение траектории профессионального развития и самообразования	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности Выстраивать траектории профессионального и личностного развития	Содержание актуальной нормативно-правовой документации Современная научная и профессиональная терминология Возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Участие в деловом общении для эффективного решения деловых задач Планирование профессиональной деятельность	Организовывать работу коллектива и команды Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Психология коллектива Психология личности Основы проектной деятельности
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке Проявление толерантности в рабочем коллективе	Излагать свои мысли на государственном языке Оформлять документы	Особенности социального и культурного контекста Правила оформления документов.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать	Понимать значимость своей профессии (специальности)	Описывать значимость своей профессии Презентовать	Сущность гражданско-патриотической позиции

	осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.	Демонстрация поведения на основе общечеловеческих ценностей.	структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности)	Общечеловеческие ценности Правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Соблюдение правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; Обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте	Соблюдать нормы экологической безопасности Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности)	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности Основные ресурсы задействованные в профессиональной деятельности Пути обеспечения ресурсосбережения.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.	Сохранение и укрепление здоровья посредством использования средств физической культуры Поддержание уровня физической подготовленности для успешной реализации профессиональной деятельности	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; Основы здорового образа жизни; Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности) Средства профилактики перенапряжения
ОК 9	Использовать информационные	Применение средств	Применять средства	Современные средства и

	технологии в профессиональной деятельности.	информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности	информационных технологий для решения профессиональных задач Использовать современное программное обеспечение	устройства информатизации Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
<i>ОК 10</i>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке. Ведение общения на профессиональные темы	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности
<i>ОК 11</i>	ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Определение инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности Составлять бизнес план Презентовать	Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи Презентовать идеи открытия собственного дела в профессионально	Основы предпринимательской деятельности Основы финансовой грамотности Правила разработки

		<p>бизнес-идею</p> <p>Определение источников финансирования</p> <p>Применение грамотных кредитных продуктов для открытия дела</p>	<p>й деятельности</p> <p>Оформлять бизнес-план</p> <p>Рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования</p>	<p>бизнес-планов</p> <p>Порядок выстраивания презентации</p> <p>Кредитные банковские продукты</p>
--	--	---	--	---

3.3. Формирование конкретизированных требований по структурным элементам программы

3.3.1. Конкретизированные требования по профессиональным модулям

ПМ.1 Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы

Шифры осваиваемых компетенций (ПК и ОК)	Наименование структурных элементов пр. (МДК, практик)	Объем нагрузки на освоение	Действие	Умения	Знания
ПК 1.1.-1.3 ОК 1-11	МДК 01.01. Осуществление монтажных работ промышленного оборудования	338		<p>определять целостность упаковки и наличие повреждений оборудования;</p> <p>определять техническое состояние единиц оборудования;</p> <p>поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места;</p> <p>анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы и приспособления для</p>	<p>- требования охраны труда при выполнении монтажных работ;</p> <p>- специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам;</p> <p>- требования к планировке и оснащению рабочего места;</p> <p>- способы изготовления простых приспособлений;</p> <p>- основы организации производственного и технологического процессов отрасли;</p> <p>- методы диагностики технического состояния простых узлов и механизмов;</p> <p>- требования технической документации оборудования;</p>

Шифры осваиваемых компетенций (ПК и ОК)	Наименование структурных элементов пр. (МДК, практик)	Объем нагрузки на освоение	Действие	Умения	Знания
				<p>монтажа оборудования;</p> <p>изготавливать простые приспособления для монтажа оборудования;</p> <p>выполнять подготовку сборочных единиц к монтажу;</p> <p>контролировать качество выполненных работ;</p>	
	<p>МДК 01.02. Осуществление пусконаладочных работ промышленного оборудования</p>	<p>96</p>		<p>определять целостность упаковки и наличие повреждений оборудования;</p> <p>определять техническое состояние единиц оборудования;</p> <p>поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места;</p> <p>анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; выбирать ручной</p>	<p>- требования охраны труда при выполнении монтажных работ;</p> <p>- специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам;</p> <p>- требования к планировке и оснащению рабочего места;</p> <p>- способы изготовления простых приспособлений;</p> <p>- основы организации производственного и технологического процессов отрасли;</p> <p>- методы диагностики технического состояния простых узлов и</p>

Шифры осваиваемых компетенций (ПК и ОК)	Наименование структурных элементов пр. (МДК, практик)	Объем нагрузки на освоение	Действие	Умения	Знания
ПК 1.1.-1.3 ОК 1-11				<p>и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы и приспособления для монтажа оборудования;</p> <p>изготавливать простые приспособления для монтажа оборудования;</p> <p>выполнять подготовку сборочных единиц к монтажу;</p> <p>контролировать качество выполненных работ;</p>	<p>механизмов;</p> <p>- требования технической документации оборудования;</p>
	Учебная практика	72	<p>Тема 1.1 Выполнение работ связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже промышленного оборудования.</p> <p>1.1.1. Инструктаж по выполнению работ связанных с</p>		

Шифры осваиваемых компетенций (ПК и ОК)	Наименование структурных элементов пр. (МДК, практик)	Объем нагрузки на освоение	Действие	Умения	Знания
			<p>применением грузоподъемных механизмов при монтаже промышленного оборудования, организация рабочего места и безопасности труда при выполнении грузоподъемных работ.</p> <p>1.1.2. Выполнение такелажных работ при вертикальном и горизонтальном перемещении грузов. Такелажные узлы и петли.</p> <p>1.1.3. Выполнение строповки,</p>		

Шифры осваиваемых компетенций (ПК и ОК)	Наименование структурных элементов пр. (МДК, практик)	Объем нагрузки на освоение	Действие	Умения	Знания
			<p>подъёма и опускания грузов.</p> <p>Тема 1.2 Выполнение сборки зубчатых передач</p> <p>1.2.1. Последовательность выполнения работ при сборке и демонтаже зубчатых передач.</p> <p>1.2.2. Установка зубчатых колес на валах, их фиксация. Установка вала с зубчатыми колесами в корпус.</p> <p>1.2.3. Регулировка положения зубчатых колес и</p>		

Шифры осваиваемых компетенций (ПК и ОК)	Наименование структурных элементов пр. (МДК, практик)	Объем нагрузки на освоение	Действие	Умения	Знания
			<p>осевых зазоров. Проверка зацепления по пятну контакта.</p> <p>Тема 1.3 Монтаж подшипниковых узлов.</p> <p>1.3.1. Монтаж и демонтаж подшипников качения, установка подшипников на вал и в корпус. Установка упорных колец и гаек. Проверка валов и узлов на параллельность. Проверка выходных концов валов монтируемых узлов на соосность.</p>		

Шифры осваиваемых компетенций (ПК и ОК)	Наименование структурных элементов пр. (МДК, практик)	Объем нагрузки на освоение	Действие	Умения	Знания
			<p>Тема 1.4 Установка и выверка ременных, цепных передач.</p> <p>1.4.1 Установка и выверка ременных передач. Регулировка натяжения ремней.</p> <p>1.4.2. Установка и выверка цепных передач. Виды износа звездочек и цепей цепных передач.</p> <p>Тема 1.5. Выполнение измерений размеров диаметров валов и отверстий деталей перед выполнением</p>		

Шифры осваиваемых компетенций (ПК и ОК)	Наименование структурных элементов пр. (МДК, практик)	Объем нагрузки на освоение	Действие	Умения	Знания
			<p>сборочных работ.</p> <p>1.5.1. Монтажно-измерительный инструмент: классификация, назначение, применение, основные метрологические показатели.</p> <p>1.5.2. Основные понятия Единой системы допусков и посадок (ЕСДП). Квалитеты точности. Предельные размеры. Вал, отверстие.</p> <p>1.5.3. Организация рабочего места и безопасности труда при выполнении измерений размеров</p>		

Шифры осваиваемых компетенций (ПК и ОК)	Наименование структурных элементов пр. (МДК, практик)	Объем нагрузки на освоение	Действие	Умения	Знания
	Производственная практика	36	<p>диаметров валов и отверстий деталей.</p> <p>Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - монтаж и пуско-наладка промышленного оборудования на основе разработанной технической документации; - руководство работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов при монтаже промышленного оборудования; - проведение контроля работ по монтажу промышленного оборудования с 		

Шифры осваиваемых компетенций (ПК и ОК)	Наименование структурных элементов пр. (МДК, практик)	Объем нагрузки на освоение	Действие	Умения	Знания
			<p>использованием КИП;</p> <ul style="list-style-type: none"> - составление документации для проведения работ по монтажу промышленного оборудования; - особенности монтажа промышленного оборудования; - программирование автоматизированных систем промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; - сборка узлов и систем, монтаж и наладка промышленного 		

Шифры осваиваемых компетенций (ПК и ОК)	Наименование структурных элементов пр. (МДК, практик)	Объем нагрузки на освоение	Действие	Умения	Знания
			<p>оборудования; - выполнение пусконаладочных работ и проведение испытаний систем промышленного оборудования.</p>		

ПМ.2 Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования

Шифры осваиваемых компетенций (ПК и ОК)	Наименование структурных элементов пр. (МДК, практик)	Объем нагрузки на освоение	Действие	Умения	Знания
ПК 2.1 -2.4. ОК 1-11	МДК 02.01. Техническое обслуживание промышленного оборудования	240		<p>поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении регламентных работ;</p> <p>выбирать слесарный инструмент и приспособления;</p> <p>выбирать смазочные материалы и выполнять смазку, пополнение и замену смазки;</p> <p>выполнять промывку деталей промышленного оборудования;</p> <p>выполнять подтяжку крепежа деталей и замену деталей промышленного оборудования;</p> <p>контролировать качество выполняемых работ;</p>	<p>требования к планировке и оснащению рабочего места по техническому обслуживанию;</p> <p>правила чтения чертежей деталей;</p> <p>методы диагностики технического состояния промышленного оборудования;</p> <p>назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов;</p> <p>основные технические данные и характеристики регулируемого механизма;</p> <p>технологическая последовательность выполнения операций при регулировке промышленного оборудования;</p> <p>способы регулировки в</p>

Шифры осваиваемых компетенций (ПК и ОК)	Наименование структурных элементов пр. (МДК, практик)	Объем нагрузки на освоение	Действие	Умения	Знания
				<p>осуществлять профилактическое обслуживание промышленного оборудования с соблюдением требований охраны труда;</p>	<p>зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма;</p> <p>методы и способы контроля качества выполненной работы;</p> <p>требования охраны труда при регулировке промышленного оборудования;</p>
ПК 2.1 -2.4.	МДК 02.02. Управление ремонтом промышленного оборудования и контроль над ним	180		<p>поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении регламентных работ;</p> <p>выбирать слесарный инструмент и приспособления;</p> <p>выбирать смазочные материалы и выполнять смазку, пополнение и замену смазки;</p> <p>выполнять промывку деталей промышленного оборудования;</p>	<p>требования к планировке и оснащению рабочего места по техническому обслуживанию;</p> <p>правила чтения чертежей деталей;</p> <p>методы диагностики технического состояния промышленного оборудования;</p> <p>назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов;</p> <p>основные технические данные и характеристики регулируемого</p>

Шифры осваиваемых компетенций (ПК и ОК)	Наименование структурных элементов пр. (МДК, практик)	Объем нагрузки на освоение	Действие	Умения	Знания
				<p>выполнять подтяжку крепежа деталей и замену деталей промышленного оборудования;</p> <p>контролировать качество выполняемых работ;</p> <p>осуществлять профилактическое обслуживание промышленного оборудования с соблюдением требований охраны труда;</p>	<p>механизма;</p> <p>технологическая последовательность выполнения операций при регулировке промышленного оборудования;</p> <p>способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма;</p> <p>методы и способы контроля качества выполненной работы;</p> <p>требования охраны труда при регулировке промышленного оборудования;</p>
	Учебная практика	144	<p>Виды работ</p> <p>1. Сборка, регулировка и эксплуатация косозубого цилиндрического редуктора</p> <p>2. Знакомство с конструкцией,</p>		

Шифры осваиваемых компетенций (ПК и ОК)	Наименование структурных элементов пр. (МДК, практик)	Объем нагрузки на освоение	Действие	Умения	Знания
			<p>устройством и назначением деталей конического прямозубого редуктора</p> <p>3. Разборка конического прямозубого редуктора</p> <p>4. Определение основных размеров и параметров зубчатого зацепления. Эскиз рабочей детали</p> <p>5. Выявление дефектов, снятие заусенцев. Составление дефектной ведомости, кинематической схемы редуктора</p> <p>6. Сборка и регулирование конического прямозубого</p>		

Шифры осваиваемых компетенций (ПК и ОК)	Наименование структурных элементов пр. (МДК, практик)	Объем нагрузки на освоение	Действие	Умения	Знания
			<p>редуктора</p> <p>7. Знакомство с конструкцией, устройством и назначением деталей конического косозубого редуктора</p> <p>8. Разборка конического косозубого редуктора</p> <p>9. Определение основных параметров и размеров зубчатого зацепления. Эскиз рабочей детали</p> <p>10. Выявление дефектов, снятие заусенцев. Составление дефектной ведомости, кинематической схемы редуктора</p> <p>11. Сборка конического</p>		

Шифры осваиваемых компетенций (ПК и ОК)	Наименование структурных элементов пр. (МДК, практик)	Объем нагрузки на освоение	Действие	Умения	Знания
			<p>косозубого редуктора</p> <p>12. Ознакомление с конструкцией, устройством и назначением деталей червячного редуктора</p> <p>13. Разборка червячного редуктора. Выявление дефектов</p> <p>14. Определение основных размеров и параметров зубчатого зацепления. Эскиз рабочей детали</p> <p>15. Сборка и регулировка червячного редуктора</p> <p>16. Ознакомление с устройством, назначением, конструкцией коробки передач</p>		
	Производственная практика	108	<p>Виды работ:</p> <p>1. Выбор</p>		

Шифры осваиваемых компетенций (ПК и ОК)	Наименование структурных элементов пр. (МДК, практик)	Объем нагрузки на освоение	Действие	Умения	Знания
			<p>эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования;</p> <p>2. Методы регулировки и наладок промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов;</p> <p>3. Участие в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования;</p> <p>4. Составление документации для проведения работ по эксплуатации промышленного</p>		

Шифры осваиваемых компетенций (ПК и ОК)	Наименование структурных элементов пр. (МДК, практик)	Объем нагрузки на освоение	Действие	Умения	Знания
			оборудования.		

**ПМ.3 Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ
по промышленному оборудованию**

Шифры осваиваемых компетенций (ПК и ОК)	Наименование структурных элементов пр. (МДК, практик)	Объем нагрузки на освоение	Действие	Умения	Знания
ОК 1-11 ПК 3.1-3.4	МДК 03.01. Организация ремонтных работ по промышленному оборудованию	154		<p>Выбирать слесарные инструменты и приспособления для слесарной обработки</p> <p>Производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов. Определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры. Производить разметку в соответствии с требуемой технологической последовательностью</p> <p>Производить рубку, правку, гибку, резку, опилование, сверление, зенкерование, зенкование, развертывание деталей особо сложного оборудования, агрегатов и машин в соответствии с установленной технологической последовательностью. Выполнять шабрение, распиливание, пригонку</p>	<p>систему допусков и посадок, качества и параметры шероховатости</p> <p>Назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов. Основные механические свойства обрабатываемых материалов. Наименование, маркировка и правила применения масел, моющих составов, металлов и смазок. Типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения. Способы устранения дефектов в процессе выполнения слесарной обработки. Способы размерной обработки деталей. Способы и</p>

ПК 3.1-3.4				<p>и припасовку, притирку, доводку, полирование. Контролировать качество выполняемых работ при слесарной обработке деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов. Выполнять слесарную обработку при соблюдении требований охраны труда</p> <p>Определять размеры деталей и узлов универсальными и специализированными измерительными инструментами в соответствии с технической документацией. Проверять соответствие сложных деталей и узлов и вспомогательных материалов требованиям технической документации (карты)</p> <p>Устанавливать и закреплять детали и узлы в зажимных приспособлениях различных видов. Выбирать и готовить к работе режущий и контрольно-измерительный инструмент в зависимости от обрабатываемого материала. Устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой. Управлять обдирочным</p>	<p>последовательность проведения пригоночных операций слесарной обработки деталей особо сложного оборудования, агрегатов и машин. Основные виды и причины брака, способы предупреждения и устранения.</p> <p>Методы и способы контроля качества выполнения слесарной обработки. Требования охраны труда при выполнении слесарных работ.</p> <p>Основные виды и причины брака при механической обработке, способы предупреждения и устранения. Правила чтения чертежей. Знаки условного обозначения допусков, квалитетов, параметров шероховатости, способов базирования заготовок. Общие сведения о системе допусков и посадок, квалитетах и параметрах шероховатости по квалитетам. Принципы действия обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станков. Технологический процесс механической обработки на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках.</p>
------------	--	--	--	--	--

ОК 1-11				<p>станком. Управлять настольно-сверлильным станком. Управлять заточным станком Вести обработку в соответствии с технологическим маршрутом. Контролировать качество выполняемых работ при механической обработке деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов. Выполнять работы на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках с соблюдением требований охраны труда</p> <p>Разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования</p> <p>Разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ</p> <p>Обеспечивать выполнение заданий материальными ресурсами</p> <p>Отключать и обесточивать особо сложное оборудование, агрегаты и машины. Читать техническую документацию общего и специализированного назначения. Выбирать слесарный инструмент и</p>	<p>Назначение, правила и условия применения наиболее распространенных приспособлений, измерительного и режущего инструментов для ведения механической обработки деталей на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках. Правила и последовательность проведения измерений. Методы и способы контроля качества выполнения механической обработки. Требования охраны труда при выполнении работ на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках.</p> <p>Действующие локально-нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность.</p> <p>Порядок разработки и оформления технической документации. Требования к планировке и оснащению рабочего места. Требования охраны труда при техническом обслуживании оборудования, агрегатов и машин. Правила чтения чертежей. Устройство оборудования, агрегатов и машин .Основные</p>
---------	--	--	--	--	--

ПК 3.1-3.4				<p>приспособления. Выполнять измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов. Производить контрольно-диагностические, крепежные, регулировочные, смазочные работы. Производить визуальный контроль изношенности особо сложного оборудования, агрегатов и машин. Оформлять техническую документацию на ремонтные работы при техническом обслуживании. Составлять дефектные ведомости на ремонт сложного оборудования, агрегатов и машин. Контролировать качество выполняемых работ при техническом обслуживании особо сложного оборудования, агрегатов и машин. Осуществлять техническое обслуживание с соблюдением требований охраны труда</p> <p>Организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам</p> <p>Планировать расстановку кадров в зависимости от задания и квалификации кадров</p>	<p>технические данные и характеристики механизмов, оборудования, агрегатов и машин. Периодичность и чередование обслуживания оборудования, агрегатов и машин. Технологическая последовательность выполнения операций при выполнении крепежных, регулировочных, смазочных работ. Методы проведения диагностики рабочих характеристик особо сложного оборудования, агрегатов и машин. Способы выполнения крепежных, регулировочных, смазочных работ. Правила эксплуатации оборудования, агрегатов и машин для сохранения основных параметров, технических характеристик. Перечень операций технического обслуживания оборудования, агрегатов и машин. Назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов. Правила и порядок оформления технической документации на ремонтные работы при техническом обслуживании.</p>
------------	--	--	--	---	--

				<p>Проводить производственный инструктаж подчиненных</p> <p>На основе установленных производственных показателей оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности</p> <p>Использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач</p> <p>Контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ</p> <p>Обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническом обслуживании и ремонте промышленного оборудования</p> <p>Контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности.</p> <p>Разрабатывать предложения по</p>	<p>Методы и способы контроля качества выполненной работы, методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала;</p> <p>методы оценки качества выполняемых работ;</p> <p>правила охраны труда, противопожарной и экологической безопасности, правила внутреннего трудового распорядка;</p> <p>виды, периодичность и правила оформления инструктажа; организацию производственного и технологического процесса,</p>
--	--	--	--	---	--

				улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства	
	МДК 03.02. <i>Организация монтажных работ по промышленному оборудованию</i>	84		<p>Выбирать слесарные инструменты и приспособления для слесарной обработки</p> <p>Производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов. Определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры. Производить разметку в соответствии с требуемой технологической последовательностью</p> <p>Производить рубку, правку, гибку, резку, опиливание, сверление, зенкерование, зенкование, развертывание деталей особо сложного оборудования, агрегатов и машин в соответствии с установленной технологической последовательностью. Выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование. Контролировать качество выполняемых работ при слесарной обработке деталей с помощью контрольно-</p>	<p>систему допусков и посадок, качества и параметры шероховатости</p> <p>Назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов. Основные механические свойства обрабатываемых материалов. Наименование, маркировка и правила применения масел, моющих составов, металлов и смазок. Типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения. Способы устранения дефектов в процессе выполнения слесарной обработки. Способы размерной обработки деталей. Способы и последовательность проведения пригоночных операций слесарной обработки деталей особо сложного оборудования, агрегатов и машин. Основные виды и причины брака, способы предупреждения и</p>

				<p>измерительных инструментов. Выполнять слесарную обработку при соблюдении требований охраны труда</p> <p>Определять размеры деталей и узлов универсальными и специализированными измерительными инструментами в соответствии с технической документацией. Проверять соответствие сложных деталей и узлов и вспомогательных материалов требованиям технической документации (карты)</p> <p>Устанавливать и закреплять детали и узлы в зажимных приспособлениях различных видов. Выбирать и готовить к работе режущий и контрольно-измерительный инструмент в зависимости от обрабатываемого материала. Устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой. Управлять обдирочным станком. Управлять настольно-сверлильным станком. Управлять заточным станком Вести обработку в соответствии с технологическим маршрутом. Контролировать</p>	<p>устранения.</p> <p>Методы и способы контроля качества выполнения слесарной обработки. Требования охраны труда при выполнении слесарных работ.</p> <p>Основные виды и причины брака при механической обработке, способы предупреждения и устранения. Правила чтения чертежей. Знаки условного обозначения допусков, квалитетов, параметров шероховатости, способов базирования заготовок. Общие сведения о системе допусков и посадок, квалитетах и параметрах шероховатости по квалитетам. Принципы действия обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станков. Технологический процесс механической обработки на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках. Назначение, правила и условия применения наиболее распространенных зажимных приспособлений, измерительного и режущего инструментов для ведения механической обработки</p>
--	--	--	--	---	---

			<p>качество выполняемых работ при механической обработке деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов. Выполнять работы на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках с соблюдением требований охраны труда</p> <p>Разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования</p> <p>Разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ</p> <p>Обеспечивать выполнение заданий материальными ресурсами</p> <p>Отключать и обесточивать особо сложное оборудование, агрегаты и машины. Читать техническую документацию общего и специализированного назначения. Выбирать слесарный инструмент и приспособления. Выполнять измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов. Производить контрольно-диагностические, крепежные,</p>	<p>деталей на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках. Правила и последовательность проведения измерений. Методы и способы контроля качества выполнения механической обработки. Требования охраны труда при выполнении работ на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках.</p> <p>Действующие локально-нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность.</p> <p>Порядок разработки и оформления технической документации. Требования к планировке и оснащению рабочего места. Требования охраны труда при техническом обслуживании оборудования, агрегатов и машин. Правила чтения чертежей. Устройство оборудования, агрегатов и машин. Основные технические данные и характеристики механизмов, оборудования, агрегатов и машин. Периодичность и чередование обслуживания оборудования, агрегатов и машин.</p>
--	--	--	---	--

			<p>регулирующие, смазочные работы. Производить визуальный контроль изношенности особо сложного оборудования, агрегатов и машин. Оформлять техническую документацию на ремонтные работы при техническом обслуживании. Составлять дефектные ведомости на ремонт сложного оборудования, агрегатов и машин. Контролировать качество выполняемых работ при техническом обслуживании особо сложного оборудования, агрегатов и машин. Осуществлять техническое обслуживание с соблюдением требований охраны труда</p> <p>Организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам</p> <p>Планировать расстановку кадров в зависимости от задания и квалификации кадров</p> <p>Проводить производственный инструктаж подчиненных</p> <p>На основе установленных производственных показателей оценивать качество выполняемых</p>	<p>Технологическая последовательность выполнения операций при выполнении крепежных, регулировочных, смазочных работ. Методы проведения диагностики рабочих характеристик особо сложного оборудования, агрегатов и машин. Способы выполнения крепежных, регулировочных, смазочных работ. Правила эксплуатации оборудования, агрегатов и машин для сохранения основных параметров, технических характеристик. Перечень операций технического обслуживания оборудования, агрегатов и машин. Назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов. Правила и порядок оформления технической документации на ремонтные работы при техническом обслуживании. Методы и способы контроля качества выполненной работы, методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала;</p>
--	--	--	--	---

			<p>работ для повышения их эффективности</p> <p>Использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач</p> <p>Контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ</p> <p>Обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническом обслуживании и ремонте промышленного оборудования</p> <p>Контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности.</p> <p>Разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства</p>	<p>методы оценки качества выполняемых работ;</p> <p>правила охраны труда, противопожарной и экологической безопасности, правила внутреннего трудового распорядка;</p> <p>виды, периодичность и правила оформления инструктажа; организацию производственного и технологического процесса,</p>
	МДК 03.03. <i>Организация</i>	120	Выбирать слесарные инструменты и приспособления для слесарной	систему допусков и посадок, квалитеты и параметры

	<p><i>наладочных работ по промышленному оборудованию</i></p>			<p>обработки</p> <p>Производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов. Определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры. Производить разметку в соответствии с требуемой технологической последовательностью</p> <p>Производить рубку, правку, гибку, резку, опилование, сверление, зенкерование, зенкование, развертывание деталей особо сложного оборудования, агрегатов и машин в соответствии с установленной технологической последовательностью. Выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование. Контролировать качество выполняемых работ при слесарной обработке деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов. Выполнять слесарную обработку при соблюдении требований охраны труда</p> <p>Определять размеры деталей и</p>	<p>шероховатости</p> <p>Назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов. Основные механические свойства обрабатываемых материалов. Наименование, маркировка и правила применения масел, моющих составов, металлов и смазок. Типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения. Способы устранения дефектов в процессе выполнения слесарной обработки. Способы размерной обработки деталей. Способы и последовательность проведения пригоночных операций слесарной обработки деталей особо сложного оборудования, агрегатов и машин. Основные виды и причины брака, способы предупреждения и устранения.</p> <p>Методы и способы контроля качества выполнения слесарной обработки. Требования охраны труда при выполнении слесарных</p>
--	--	--	--	--	---

				<p>узлов универсальными и специализированными измерительными инструментами в соответствии с технической документацией. Проверять соответствие сложных деталей и узлов и вспомогательных материалов требованиям технической документации (карты) Устанавливать и закреплять детали и узлы в зажимных приспособлениях различных видов. Выбирать и готовить к работе режущий и контрольно-измерительный инструмент в зависимости от обрабатываемого материала. Устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой. Управлять обдирочным станком. Управлять настольно-сверлильным станком. Управлять заточным станком Вести обработку в соответствии с технологическим маршрутом. Контролировать качество выполняемых работ при механической обработке деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов. Выполнять работы на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных</p>	<p>работ.</p> <p>Основные виды и причины брака при механической обработке, способы предупреждения и устранения. Правила чтения чертежей. Знаки условного обозначения допусков, квалитетов, параметров шероховатости, способов базирования заготовок. Общие сведения о системе допусков и посадок, квалитетах и параметрах шероховатости по квалитетам. Принципы действия обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станков. Технологический процесс механической обработки на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках. Назначение, правила и условия применения наиболее распространенных зажимных приспособлений, измерительного и режущего инструментов для ведения механической обработки деталей на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках. Правила и последовательность проведения измерений. Методы и способы контроля качества</p>
--	--	--	--	---	---

				<p>станках с соблюдением требований охраны труда</p> <p>Разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования</p> <p>Разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ</p> <p>Обеспечивать выполнение заданий материальными ресурсами</p> <p>Отключать и обесточивать особо сложное оборудование, агрегаты и машины. Читать техническую документацию общего и специализированного назначения. Выбирать слесарный инструмент и приспособления. Выполнять измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов. Производить контрольно-диагностические, крепежные, регулировочные, смазочные работы. Производить визуальный контроль изношенности особо сложного оборудования, агрегатов и машин. Оформлять техническую документацию на ремонтные</p>	<p>выполнения механической обработки. Требования охраны труда при выполнении работ на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках.</p> <p>Действующие локально-нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность.</p> <p>Порядок разработки и оформления технической документации. Требования к планировке и оснащению рабочего места. Требования охраны труда при техническом обслуживании оборудования, агрегатов и машин. Правила чтения чертежей. Устройство оборудования, агрегатов и машин. Основные технические данные и характеристики механизмов, оборудования, агрегатов и машин. Периодичность и чередование обслуживания оборудования, агрегатов и машин. Технологическая последовательность выполнения операций при выполнении крепежных, регулировочных, смазочных работ. Методы</p>
--	--	--	--	--	--

			<p>работы при техническом обслуживании. Составлять дефектные ведомости на ремонт сложного оборудования, агрегатов и машин. Контролировать качество выполняемых работ при техническом обслуживании особо сложного оборудования, агрегатов и машин. Осуществлять техническое обслуживание с соблюдением требований охраны труда</p> <p>Организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам</p> <p>Планировать расстановку кадров в зависимости от задания и квалификации кадров</p> <p>Проводить производственный инструктаж подчиненных</p> <p>На основе установленных производственных показателей оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности</p> <p>Использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала</p>	<p>проведения диагностики рабочих характеристик особо сложного оборудования, агрегатов и машин. Способы выполнения крепежных, регулировочных, смазочных работ. Правила эксплуатации оборудования, агрегатов и машин для сохранения основных параметров, технических характеристик. Перечень операций технического обслуживания оборудования, агрегатов и машин. Назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов. Правила и порядок оформления технической документации на ремонтные работы при техническом обслуживании. Методы и способы контроля качества выполненной работы, методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала;</p> <p>методы оценки качества выполняемых работ;</p> <p>правила охраны труда, противопожарной и экологической</p>
--	--	--	--	--

			<p>для повышения эффективности решения производственных задач</p> <p>Контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ</p> <p>Обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническом обслуживании и ремонте промышленного оборудования</p> <p>Контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности.</p> <p>Разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства</p>	<p>безопасности, правила внутреннего трудового распорядка;</p> <p>виды, периодичность и правила оформления инструктажа;</p> <p>организацию производственного и технологического процесса,</p>
Учебная практика	72	<p>Виды работ:</p> <p>-Разработка карт смазки оборудования.</p> <p>-Контроль и дефектовка передач.</p> <p>-Измерение и</p>		

			<p>регулировка зазоров в подшипниках скольжения.</p> <p>- Ремонт трубопроводной арматуры</p>		
	<p>Производственная практика</p>	108	<p>Виды работ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Структура ремонтного цикла предприятия. - Методы и приемы безопасного проведения ремонтных работ на предприятиях. - Организация работы ремонтной бригады. - Подготовка ремонтной документации (акты сдачи и приемки оборудования в ремонт, дефектные ведомости) - Особенности технического надзора на предприятии. 		

			<ul style="list-style-type: none">- Проведение контроля работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования;- Участие в организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию станков (вт.ч. с ЧПУ);- Участие в процессе восстановления и изготовления деталей;- Участие в пусконаладочных работах и испытаниях промышленного оборудования после ремонта и монтажа;- Оформление технологической документации.		
--	--	--	---	--	--

ПМ.4 Выполнение работ по профессии 18559 Слесарь - ремонтник

Шифры осваиваемых компетенций (ПК и ОК)	Наименование структурных элементов пр. (МДК, практик)	Объем нагрузки на освоение	Действие	Умения	Знания
	МДК 04.01. Основы специальной технологии	100		<p>Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, экологической безопасности, правилами организации рабочего места слесаря</p> <p>Выполнять чтение технической документации общего и специализированного назначения</p> <p>Определять техническое состояние простых узлов и механизмов</p> <p>Выполнять подготовку</p>	<p>Требования к планировке и организации рабочего места слесарной, промышленной, сельскохозяйственной, коммунально-бытовой, пищевой, легкой, текстильной, обувной, мебельной, полиграфической, фармацевтической, химической, металлургической, машиностроительной, приборостроительной, аэрокосмической, судостроительной, авиационной, автомобильной, сельскохозяйственной, легкой, текстильной, обувной, мебельной, полиграфической, фармацевтической, химической, металлургической, машиностроительной, приборостроительной, аэрокосмической, судостроительной, авиационной, автомобильной промышленности</p> <p>Правила чтения чертежей и эскизов</p> <p>Специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам</p> <p>Методы диагностики технического состояния простых узлов и механизмов</p>

				<p>сборочных единиц к сборке</p> <p>Производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией</p> <p>Производить разборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией</p> <p>Выбирать слесарный инструмент и приспособления для сборки и разборки механизмов</p> <p>Производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов</p> <p>Изготавливать простые приспособления для разборки и сборки узлов и механизмов</p> <p>Контролировать качество выполняемых слесарно-сборочных работ</p> <p>Выполнять операции сборки и разборки механизмов с соблюдением требований охраны труда</p>	<p>Последовательность операций при выполнении монтажных и демонтажных работ</p> <p>Требования технической документации на простые узлы и механизмы</p> <p>Виды и назначение ручного и механизированного инструмента</p> <p>Методы и способы контроля качества разборки и сборки</p> <p>Требования охраны труда при выполнении слесарно-сборочных работ</p>
	Учебная практика	216	<i>Виды работ</i>		

		<p>Слесарный участок</p> <p>1 Вводное занятие</p> <p>2 Безопасность труда и пожарная безопасность при слесарных работах</p> <p>3 Разметка плоскостная</p> <p>4 Правка и гибка металла</p> <p>5 Рубка металла</p> <p>6 Резка металла</p> <p>7 Опиливание металла</p> <p>8 Сверление, зенкование, зенкерование и развёртывание отверстий</p> <p>9 Обработка резьбовых поверхностей</p> <p>10 Клётка</p> <p>11 Разметка пространственная</p> <p>12 Распиливание и</p>		
--	--	---	--	--

			<p><i>припасовки</i></p> <p><i>13 Шабрение</i></p> <p><i>14 Притирка и доводка</i></p> <p><i>15 Пайка, лужение, склеивание</i></p> <p><i>16 Комплексная слесарная работа</i></p> <p><i>17 Зачеты по результатам учебной практики на слесарном участке</i></p> <p>Токарный участок</p> <p><i>1. вводное занятие</i></p> <p><i>2. безопасность труда и пожарная безопасность на токарном участке</i></p> <p><i>3. ознакомление с устройством токарного станка</i></p> <p><i>4. упражнения в управлении токарным станком</i></p> <p><i>5. обработка наружных и</i></p>	
--	--	--	--	--

			<p><i>торцовых поверхностей</i></p> <p><i>6. обработка цилиндрических отверстий</i></p> <p><i>7. обработка фасонных и конических отверстий</i></p> <p><i>8. нарезание резьбы</i></p> <p><i>9. комплексные работы на токарных станках</i></p> <p><i>10. зачеты по результатам учебной практики на токарном участке</i></p> <p>Фрезерный участок</p> <p><i>1. Вводное занятие</i></p> <p><i>2. Безопасность труда и пожарная безопасность на фрезерном участке</i></p> <p><i>3. Ознакомление с устройством фрезерного станка, упражнения в</i></p>	
--	--	--	---	--

			<p><i>управлении фрезерным станком</i></p> <p><i>4. Фрезерование плоских поверхностей</i></p> <p><i>5. Фрезерование уступов, канавок, отрезки материалов</i></p> <p><i>6. Фрезерование профильных пазов и канавок</i></p> <p><i>7. Фрезерование фасонных поверхностей</i></p> <p><i>8. Фрезерование с применением делительной головки</i></p> <p><i>9. Комплексные работы на фрезерных станках</i></p> <p><i>10. Зачеты по результатам учебной практики на фрезерном участке</i></p>		
	Производственная практика	36	<p><i>Виды работ</i></p> <p><i>- Изучение технологических процессов ремонта и</i></p>		

			<p><i>монтажа промышленного оборудования на рабочих местах ведущих профессий предприятия:</i></p> <p><i>а) слесаря-ремонтника,</i></p> <p><i>б) слесаря-сборщика,</i></p> <p><i>в) сварщика</i></p> <p><i>- Профилактическое обслуживание и ремонт простых деталей, узлов и механизмов</i></p>		
--	--	--	--	--	--

ПМ.5 Основы предпринимательства и трудоустройства

Шифры осваиваемых компетенций (ПК и ОК)	Наименование структурных элементов пр. (МДК, практик)	Объем нагрузки на освоение	Действие	Умения	Знания
.	МДК 05.01. Способы поиска работы, трудоустройства	42		Ориентироваться в законодательных документах по трудовому праву аргументировать целесообразность использования элементов инфраструктуры для поиска работы	Источник информации Обобщенный механизм решения различных проблем Способы представления практических результатов понятие, функции, элементы

				<p>по специальности составлять структуру заметок для фиксации взаимодействия с потенциальными работодателями составлять резюме по заданной форме применять основные правила ведения диалога с работодателем в модельных условиях оперировать понятиями «горизонтальная» карьера, «вертикальная» карьера объяснять причины, побуждающие работника к построению профессиональной карьеры давать оценку в соответствии с трудовым законодательством законности действий работодателя и работника в заданной ситуации, пользуясь Трудовым кодексом РФ и нормативно-правовыми актами</p>	<p>рынка труда; методы поиска вакансий; содержание и порядок заключения трудового договора; основные законодательные документы по трудовому праву.</p>
МДК 05.02. Основы предпринимательства, открытие собственного дела	42			<p>характеризовать виды предпринимательской деятельности и предпринимательскую среду; предлагать идею бизнеса на основании выявленных потребностей обосновывать конкурентные</p>	<p>типологию предпринимательства; организационно-правовые формы предпринимательской деятельности; особенности учредительных документов;</p>

				<p>преимущества реализации бизнес-идеи разрабатывать бизнес – план; оформлять документы для открытия расчетного счета в банке; определять организационно-правовую форму предприятия; разрабатывать стратегию и тактику деятельности предприятия; соблюдать профессиональную этику, этические кодексы фирмы, общепринятые правила осуществления бизнеса; обосновывать основные фонды предприятия обосновывать использование специальных налоговых режимов определять потенциальную возможность получения субсидий субъектами предпринимательства</p>	<p>порядок государственной регистрации и лицензирования предприятия; сущность предпринимательского риска и основные способы снижения риска; основные положения по оплате труда на предприятиях предпринимательского типа; виды налогов</p>
	Учебная практика	72	<p>Оценка степени востребованности конкретной специальности на региональном рынке труда Составление пакета документов, необходимых для предоставления государственной услуги содействия в поиске</p>		

			<p>подходящей работы Прохождение собеседования в процессе трудоустройства;</p> <p>оценка экономических и социальных условий осуществления предпринимательской деятельности составление пакета документов для открытия своего дела;</p>		
--	--	--	--	--	--

3.3.2. Конкретизированные требования по общепрофессиональным дисциплинам

Перечень формируемых компетенций (ПК и ОК)	Наименование выделенных учебных дисциплин	Объем нагрузки на дисциплину	Умения	Знания
ОК 1-7, 9-10	ОП.01 Инженерная графика	96	Оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; Выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах; Выполнять детализацию сборочного чертежа; Решать графические задачи.	Основные правила построения чертежей и схем; Способы графического представления пространственных образов; Возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности; Основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации; Основы строительной графики.
	ОП.02 Материаловедение	96	Выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения при производстве, ремонте и модернизации автомобилей; Выбирать способы соединения материалов и деталей; Назначать способы и режимы упрочнения деталей и способы их восстановления, при ремонте автомобиля, исходя из их	Строение и свойства машиностроительных материалов; Методы оценки свойств машиностроительных материалов; Области применения материалов; Классификацию и маркировку основных материалов, применяемых для изготовления деталей автомобиля и ремонта методы защиты от коррозии автомобиля и его деталей;

Перечень формируемых компетенций (ПК и ОК)	Наименование выделенных учебных дисциплин	Объем нагрузки на дисциплину	Умения	Знания
			эксплуатационного назначения; Обрабатывать детали из основных материалов; Проводить расчеты режимов резания.	Способы обработки материалов; Инструменты и станки для обработки металлов резанием, методику расчетов режимов резания; Инструменты для слесарных работ.
ОК 1-7,9-10	ОП.03 Техническая механика	132	Производить расчеты на прочность при растяжении и сжатии, срезе и смятии, кручении и изгибе; Выбирать рациональные формы поперечных сечений; Производить расчеты зубчатых и червячных передач, передачи «винт-гайка», шпоночных соединений на контактную прочность; Производить проектировочный и проверочный расчет валов; Производить подбор и расчет подшипников качения.	Основные понятия и аксиомы теоретической механики; Условия равновесия системы сходящихся сил и системы произвольно расположенных сил; Методики решения задач по теоретической механике, сопротивлению материалов; Методику проведения прочностных расчетов деталей машин; Основы конструирования деталей и сборочных единиц.
	ОП. 04 Метрология, стандартизация, сертификация	62	Выполнять технические измерения, необходимые при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля и двигателя. Осознанно выбирать средства и методы измерения в соответствии технологической задачей, обеспечивать	Роль метрологии в формировании качества продукции. Основные понятия, термины и определения; Средства измерения линейных размеров, методы и средства измерения параметров точности типовых

Перечень формируемых компетенций (ПК и ОК)	Наименование выделенных учебных дисциплин	Объем нагрузки на дисциплину	Умения	Знания
			поддержание качества работ. Указывать в технической документации требования к точности размеров, формы и взаимному расположению поверхностей, к качеству поверхности. Пользоваться таблицами стандартов и справочниками, в том числе в электронной форме, для поиска нужной технической информации. Рассчитывать соединения деталей для определения допустимости износа и работоспособности, для возможности конструкторской доработки (тюнинга).	элементов деталей. Профессиональные элементы международной и региональной стандартизации; Сертификация продукции и услуг. Взаимозаменяемость, ее роль и пути ее достижения. Методы нормирования точности размеров и формы деталей, обозначение на чертежах и в нормативных технологических документах. Виды соединений, их влияние на работу механизма, методы нормирования их точности, и качества, в технологических документах.
ОК 1–7, 9-10	ОП.05 Электротехника и основы электроника	72	Пользоваться электроизмерительными приборами; Проводить проверку электронных и электрических элементов автомобиля; Производить подбор элементов электрических цепей и электронных схем; Пользоваться электрооборудованием для ремонта и технического обслуживания систем автомобиля.	Методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных и электронных цепей; Компонентов автомобильных электронных устройств; Методов электрических измерений; Устройство и принципы действия электрических машин.
ОК 1-7,9-10	ОП 06. Технологическое	160	читать кинематические схемы;	назначение, область применения,

Перечень формируемых компетенций (ПК и ОК)	Наименование выделенных учебных дисциплин	Объем нагрузки на дисциплину	Умения	Знания
<i>ПК 1.1.-1.3.</i> <i>ПК 2.1-2.4.</i> <i>ПК 3.1.-3.4.</i>	оборудование		определять параметры работы оборудования и его технические возможности;	устройство, принципы работы оборудования; технические характеристики и технологические возможности промышленного оборудования; нормы допустимых нагрузок оборудования в процессе эксплуатации
ОК 1-7,9-10	ОП 07 Технология отрасли	48	проектировать операции технологического процесса производства продукции отрасли; проектировать участки механических цехов; нормировать операции технологического процесса;	принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов технологические процессы производства типовых деталей и узлов машин.
	ОП 08 Обработка металлов резанием, станки и инструменты	96	-выбирать рациональный способ обработки деталей; - оформлять технологическую и другую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; - производить расчёты режимов резания; - выбирать средства и контролировать	- назначение, классификацию, конструкцию, принцип работы и область применения металлорежущих станков; - правила безопасности при работе на металлорежущих станках; - основные положения технологической

Перечень формируемых компетенций (ПК и ОК)	Наименование выделенных учебных дисциплин	Объем нагрузки на дисциплину	Умения	Знания
			<p>геометрические параметры инструмента;</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать кинематическую схему станка; - составлять перечень операций обработки, - выбирать режущий инструмент и оборудование для обработки вала, отверстия, паза, резьбы и зубчатого колеса. 	<p>документации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - методику расчёта режимов резания - основные технологические методы формирования заготовок.
	ОП 09 Охрана труда и бережливое производство	48	<ul style="list-style-type: none"> - применять средства индивидуальной и коллективной защиты; - использовать экобиозащитную и противопожарную технику; - организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; - проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; - соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса; - проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей 	<ul style="list-style-type: none"> - действие токсичных веществ на организм человека; меры предупреждения пожаров и взрывов; Категорирование производств по взрыво- и пожаро-опасности; - основные причины возникновения пожаров и взрывов; - особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; - правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии

Перечень формируемых компетенций (ПК и ОК)	Наименование выделенных учебных дисциплин	Объем нагрузки на дисциплину	Умения	Знания
			<p>среды;</p> <ul style="list-style-type: none"> - визуально определять пригодность СИЗ к использованию. 	<p>и пожарной защиты;</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила безопасной эксплуатации механического оборудования; - профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии; - предельно допустимые концентрации (далее - ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты; - принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях; - систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду; - средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.

Перечень формируемых компетенций (ПК и ОК)	Наименование выделенных учебных дисциплин	Объем нагрузки на дисциплину	Умения	Знания
	ОП 10 Экономика отрасли с основами предпринимательства и трудоустройства	278	<p>ориентироваться в законодательных документах по трудовому праву</p> <p>аргументировать целесообразность использования элементов инфраструктуры для поиска работы по специальности</p> <p>составлять структуру заметок для фиксации взаимодействия с потенциальными работодателями</p> <p>составлять резюме по заданной форме</p> <p>применять основные правила ведения диалога с работодателем в модельных условиях</p> <p>оперировать понятиями «горизонтальная» карьера, «вертикальная» карьера</p> <p>объяснять причины, побуждающие работника к построению профессиональной карьеры</p> <p>давать оценку в соответствии с трудовым законодательством законности действий работодателя и работника в заданной ситуации, пользуясь Трудовым кодексом РФ и нормативно-правовыми актами</p> <p>характеризовать виды предпринимательской деятельности и</p>	<p>Источник информации</p> <p>Обобщенный механизм решения различных проблем</p> <p>Способы представления практических результатов</p> <p>понятие, функции, элементы рынка труда;</p> <p>методы поиска вакансий;</p> <p>содержание и порядок заключения трудового договора;</p> <p>основные законодательные документы по трудовому праву.</p> <p>типологию предпринимательства;</p> <p>организационно-правовые формы предпринимательской деятельности;</p> <p>особенности учредительных документов;</p> <p>порядок государственной регистрации и лицензирования предприятия;</p> <p>сущность предпринимательского риска и основные способы снижения риска;</p> <p>основные положения по оплате труда на предприятиях предпринимательского типа;</p> <p>виды налогов;</p> <p>действующие законы и иные</p>

Перечень формируемых компетенций (ПК и ОК)	Наименование выделенных учебных дисциплин	Объем нагрузки на дисциплину	Умения	Знания
			<p>предпринимательскую среду; предлагать идею бизнеса на основании выявленных потребностей обосновывать конкурентные преимущества реализации бизнес-идеи разрабатывать бизнес – план; оформлять документы для открытия расчетного счета в банке; определять организационно-правовую форму предприятия; разрабатывать стратегию и тактику деятельности предприятия; соблюдать профессиональную этику, этические кодексы фирмы, общепринятые правила осуществления бизнеса; обосновывать основные фонды предприятия обосновывать использование специальных налоговых режимов определять потенциальную возможность получения субсидий субъектами предпринимательства</p> <p>оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;</p>	<p>нормативные правовые акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;</p> <p>материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования;</p> <p>методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;</p> <p>методику разработки бизнес-плана;</p> <p>механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;</p> <p>основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения; основы организации работы коллектива исполнителей; основы планирования, финансирования и кредитования организации;</p> <p>особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; производственную и организационную структуру организации</p>

Перечень формируемых компетенций (ПК и ОК)	Наименование выделенных учебных дисциплин	Объем нагрузки на дисциплину	Умения	Знания
			<p>рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации);</p> <p>разрабатывать бизнес-план.</p>	
	ОП 11 Безопасность жизнедеятельности	72	<p>Организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</p> <p>Предпринимать профилактические меры для снижения уровней опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;</p> <p>Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;</p> <p>Применять первичные средства пожаротушения;</p> <p>ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;</p> <p>Применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной</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; 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>

Перечень формируемых компетенций (ПК и ОК)	Наименование выделенных учебных дисциплин	Объем нагрузки на дисциплину	Умения	Знания
			<p>специальностью; Владеть способами без конфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; Оказывать первую помощь пострадавшим.</p>	<p>Организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступление на нее в добровольном порядке; Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеется военно-учетные специальности, родственные специальности; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; Порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.</p>
ОК 1-7,9-10	ОП. 12 Информационные технологии в профессиональной деятельности	146	<p>Оформлять в программе Компас 3D проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; Строить чертежи деталей, планировочных и конструкторских решений, трёхмерные модели деталей; Решать графические задачи; Работать в программах, связанных с</p>	<p>Правил построения чертежей деталей, планировочных и конструкторских решений, трёхмерных моделей деталей в программе Компас 3D; Способов графического представления пространственных образов; Возможностей пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности; Основных положений конструкторской,</p>

Перечень формируемых компетенций (ПК и ОК)	Наименование выделенных учебных дисциплин	Объем нагрузки на дисциплину	Умения	Знания
			профессиональной деятельностью.	технологической и другой нормативной документации применительно к программам компьютерной графики в профессиональной деятельности; Основ трёхмерной графики; Программ, связанные с работой в профессиональной деятельности.

3.3.3. Требования к результатам освоения по дисциплинам, математического и общего естественно-научного цикла

Перечень осваиваемых компетенций (ПК и ОК)	Наименование выделенных учебных дисциплин	Объем нагрузки	Умения	Знания
<p><i>ОК1-7,9-10</i> <i>ПК 5.1</i> <i>ПК 6.1</i> <i>ПК 6.2</i> <i>ПК 6.4</i></p>	ЕН. 01 Математика	120	<p>Выполнять необходимые измерения и связанные с ними расчеты; Применять математические методы для решения профессиональных задач; Решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления; Решать простейшие задачи, используя элементы теории вероятности; Находить функции распределения случайной вероятности; Находить аналитическое выражение производной по табличным данным; Решать обыкновенные дифференциальные уравнения.</p>	<p>Роль математики в современном мире, общности ее понятий и представлений; Основные понятия о математическом синтезе и анализе, дискретной математики, теории вероятности и математической статистики; Основные численные методы решения прикладных задач; Простые математические модели систем и процессов в сфере профессиональной деятельности.</p>
<p><i>ОК1-7,9-10</i> <i>ПК 5.1</i> <i>ПК 6.1</i> <i>ПК 6.2</i> <i>ПК 6.4</i></p>	ЕН.02 Информатика	72	<p>Работать с операционными системами, носителями информации; с файлами и каталогами: создавать, копировать, переименовывать, осуществлять поиск; Применять прикладные и специальные программы: текстовые, графические</p>	<p>Состав и назначение устройств и программного обеспечения компьютера; Операционная система, программы – оболочки, прикладные и специальные программные средства компьютера; Основные понятия автоматизированной</p>

Перечень осваиваемых компетенций (ПК и ОК)	Наименование выделенных учебных дисциплин	Объем нагрузки	Умения	Знания
			<p>программы, электронные таблицы, базы данных, презентации, публикации; работать в сети Internet, выполнять поиск необходимой информации в типовой информационно-поисковой системе;</p> <p>Осуществлять защиту данных каким-либо из способов;</p> <p>Проводить тестирование компьютера на наличие вирусов, удалять и лечить файлы;</p> <p>Создавать web-сайты средствами языка HTML и/или средствами публикаций, и другими программами</p>	<p>обработки информации;</p> <p>Определение и работа с файлами, каталогами, дисками;</p> <p>Назначение файловых менеджеров, программ-архиваторов, специальных программных средствах (утилит);</p> <p>Технологии обработки текста, графики, числовой информации;</p> <p>Назначение и возможности компьютерных сетей;</p> <p>Основные принципы технологии поиска информации в сети Internet; Способы защиты информации и методы распространения компьютерных вирусов и профилактике заражения;</p> <p>Правила и порядок использования информации для решения задач профессиональной деятельности;</p> <p>основные этапы и терминологию проектирования web-сайтов;</p> <p>Автоматизированное рабочее место специалиста; Назначение, состав и принципы организации типовых профессиональных автоматизированных систем.</p>
ОК1-7,9-10	ЕН.03.Экологические	36	Выявлять общие закономерности действия	Основные экологические требования к

Перечень осваиваемых компетенций (ПК и ОК)	Наименование выделенных учебных дисциплин	Объем нагрузки	Умения	Знания
ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.3 ПК 4.1-4.3 ПК 5.1-5.4 ПК 6.1-6.4	основы природопользования		факторов среды на организм; Выявлять региональные экологические проблемы и указывать причины их возникновения, возможные пути снижения последствий на окружающую среду; Формировать собственную позицию по отношению к сведениям, касающимся понятия «устойчивое развитие»; Определять состояние экологической ситуации окружающей местности.	компонентам окружающей человека среды; Экологические требования к уровню шума, вибрации, при организации строительства автомобильных дорог в условиях города; Основные положений концепции устойчивого развития и причин ее возникновения; Основные способы решения экологических проблем в рамках концепции «Устойчивость и развитие»; Историю охраны природы в России и основные типы организаций, занимающихся охраной природы

3.3.4. Требования к результатам освоения дисциплин ОГСЭ

Код	Наименование учебной дисциплины	Умения	Знания	Количество часов
ОГСЭ 01.	Основы философии	Ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как	Основные категории и понятия философии; Роль философии в жизни человека и общества; Основы философского учения о бытии; Сущность процесса познания;	40

		<p>основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста, социокультурный контекст; Выстраивать общение на основе общечеловеческих ценностей.</p>	<p>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 по выбранному профилю профессиональной деятельности; Общечеловеческие ценности, как основа поведения в коллективе, команде.</p>	
ОГСЭ 02.	История	<p>Ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; Выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; Определять значимость профессиональной деятельности по осваиваемой профессии (специальности) для развития экономики в историческом контексте; Демонстрировать гражданско-патриотическую позицию.</p>	<p>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 международных организаций и основные направления их деятельности; О роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; Содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения. Ретроспективный анализ развития отрасли.</p>	72
ОГСЭ 03.	Иностранный язык в профессиональной	<p>Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний</p>	<p>Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p>	184

	деятельности	<p>на известные темы (профессиональные и бытовые),</p> <p>Понимать тексты на базовые профессиональные темы</p> <p>Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>Строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p> <p>Кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>Писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</p> <p>Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p> <p>особенности произношения</p> <p>Правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	
ОГСЭ 04.	Физическая культура	<p>Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</p> <p>Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности</p> <p>Пользоваться средствами профилактики перенапряжения</p>	<p>Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</p> <p>Основы здорового образа жизни;</p> <p>Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности)</p> <p>Средства профилактики перенапряжения</p>	184

		характерными для данной профессии (специальности)		
ОГСЭ 05	Психология общения			40

4. Методическая документация, определяющая структуру и организацию образовательного процесса

4.1. Учебный план

Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Объем образовательной программы, час (час./нед.)	Объем образовательной программы, час (час./нед)					Самостоятельная работа ¹	Рекомендуемый курс изучения
			Занятия во взаимодействии с преподавателем, час.						
			Обучение по дисциплинам час.			Практики			
			всего	в том числе		в том числе			
лабораторных и практических занятий	курсовой проект (работа) (для спецтеи)	Учебная		Производственная					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Обязательная часть учебных циклов и практик		***	***	***	***				
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	Не менее 440	***	***	***			***	
ОГСЭ.01	Основы философии	Не менее 36	***	***	***			***	*

¹) Самостоятельная работа в рамках примерной программы может быть не предусмотрена, планирование самостоятельной работы в этом случае возлагается на разработчика программы образовательного учреждения. В колонке самостоятельной работы ставится прочерк. Возможна рекомендация по объему самостоятельной работы из времени вариативной части в этом случае в плане в колонке 3 указывается суммарная нагрузка с частичным использованием вариативной части в конце указывается суммарный объем использованной на самостоятельную работу вариативной части (колонка 9)

ОГСЭ.02	История	<i>Не менее 36</i>	***	***	***			***	*
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	<i>Не менее 172</i>	***	***	***			***	*
ОГСЭ.04	Физическая культура	<i>Не менее 160</i>	***	***	***			***	*
ОГСЭ.05	Психология общения	<i>Не менее 36</i>	***	***	***			***	*
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл	***	***	***	***			***	
<i>ЕН.01.</i>									*
ЕН.0.N									*
ОП. 00	Общепрофессиональный цикл	***	***	***	***			***	
ОП. 01		***	***	***	***			***	*
ОП. 0N		***	***	***	***			***	*
<i>ОП 0n</i>	<i>Физическая культура (для профессий СПО)²</i>	***	***	***	***			***	
П.00	Профессиональный цикл	***	***	***	***	***	***	***	*

² При формировании рабочего учебного плана в пояснительной записке указывается возможность занятий физической культурой в кружках и спортивных секциях не менее 2-х часов в неделю.

ПМ. 01	<i>Наименование профессионального модуля</i>	***	***	***	***	***	***		
МДК.01.01 ³		***	***	***	***			***	
МДК.01.02		***	***	***	***			***	
УП. 01**	Учебная практика					***			
ПП. 01**	Производственная практика						***		
ПМ 0n	Наименование ПМ								*
МДК.0n.01		***	***	***	***			***	
УП. 0n**	Учебная практика					***			
ПП. 0n**	Производственная практика						***		
ПМ 0n+1	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих <i>(для специальностей СПО)</i>	***	***			***			*
УП. 04**	Учебная практика					***			
ПДП.00	Преддипломная практика <i>(для специальностей СПО)</i>	***					***		
	Промежуточная аттестация ⁴	***							

³) номенклатура МДК должна соответствовать разделу 3 УМК

Вариативная часть (распределение по учебным циклам определяется при формировании рабочей программы)		***	***					***	
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация ⁵	***	***						
Итого		<i>Заполняется из ФГОС</i>							

Объем нагрузки по самостоятельной работе предусматривается разработчиками рабочих программ не более 20% - по профессиям и 30% - по специальностям при условии недельной нагрузки 36 часов в неделю.

⁴ Объем нагрузки по промежуточной аттестации включает нагрузку предусмотренную на консультации.

⁵) ГИА в своей структуре должна содержать процедуру демонстрационного экзамена как минимум по одной из компетенций WS в случае их наличия или процедуру разработанную в соответствии с методикой WS и согласованную с отраслевыми экспертами.

4.2. Календарный учебный график

Индекс	Компоненты программы	ПН ⁶	Название месяца	ПН	Название месяца	ПН	Название месяца	ПН	Название месяца	ПН	Название месяца	ПН	Название месяца	ПН	Название месяца	Всего часов		
		Номера календарных недель																
		Порядковые номера недель учебного года																
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл (для специальностей)																	
ОГСЭ.0n																		
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл (для специальностей)																	
ЕН.0n																		
ОП. 00	Общепрофессиональный цикл																	
ОП. 01																		

⁶ ПН – даты «промежуточной недели» на стыке двух месяцев (при наличии)

График заполняется на весь срок обучения. При разработке графика в рабочей программе допускается изменять место освоения дисциплин и практик (в случае необходимости подтверждаемой договорами с работодателями о проведении практик) без нарушения последовательности освоения материала.

4.3. Контроль и оценка результатов освоения образовательной программы

Оценка качества освоения программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестации обучающихся.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по каждой учебной дисциплине и профессиональному модулю разработаны ГБПОУ «Саткинский политехнический колледж имени А.К. Савина» и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Формой государственной аттестации является выпускная квалификационная работа, которая проводится

- в виде дипломного проекта (дипломной работы) с включением в процедуру защиты диплома (дипломной работы) демонстрационного экзамена (для специальности СПО)

- в виде дипломного проекта (дипломной работы) и демонстрационного экзамена вместо государственного экзамена (для специальности СПО).

Разработчик указывает тот вид аттестации который подходит под данную программу.

Для государственной итоговой аттестации по программе, на основе типовых заданий, разработаны задания по демонстрационному экзамену, которые являются составной частью КИМ (контрольно-измерительных материалов) (приложение X).

Оценочные средства для промежуточной аттестации обеспечивают демонстрацию освоенности всех элементов программы СПО и достижение всех требований, заявленных в программе как результаты освоения программы. Разработаны образовательной организацией самостоятельно с участием работодателей на основе примеров типовых заданий, указанных в КИМ (приложение X)

Текущий контроль является инструментом мониторинга успешности освоения программы, для корректировки её содержания в ходе реализации. Задания разработаны преподавателями, реализующими программы учебных дисциплин и профессиональных модулей самостоятельно.

Задания промежуточной аттестации разработаны на основе типовых заданий, указанных в КИМ к ООП, утверждены директором образовательной организации после предварительного положительного заключения работодателей.

4.4. Условия реализации образовательной программы

4.4.1. Требования к квалификации преподавателей, мастеров производственного обучения, представителей профильных организаций, обеспечивающих реализацию образовательного процесса

Педагогические работники получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях направления деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

4.4.2. Требования к материально-техническим условиям

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских, тренажеров, тренажерных комплексов и др., обеспечивающих проведение всех предусмотренных образовательной программой видов занятий, практических и лабораторных работ, учебной практики, выполнение курсовых работ, выпускной квалификационной работы.

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений

Кабинеты:

истории и философии;

иностранный язык в профессиональной деятельности;

математики;

информатики;

инженерной графики;

электротехники и электроники;

технической механики;

метрологии, стандартизации и сертификации;

безопасности жизнедеятельности и охраны труда;

экономики отрасли;

монтажа, технической эксплуатации и ремонта промышленного оборудования.

экологических основ природопользования

Лаборатории:

Электротехники и электроники;

Материаловедения.

Мастерские:

Слесарная;

Монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации промышленного оборудования с участком грузоподъемного оборудования;

Спортивный комплекс

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет

Актовый зал

Оснащение лабораторий

1. Лаборатория «Электротехники и электроники»

- приборы;
- лабораторные стенды;
- наборы элементов (сопротивления, конденсаторы, катушки индуктивности, диоды, транзисторы);
- осциллографы;
- электрические генераторы;
- вытяжная и приточная вентиляция.

2. Лаборатория «Материаловедения»

- твердомеры;
- микроскопы;
- печи муфельные для закалки (на 1000–1300 °С) и отпуска (на 200–650 °С);
- наборы образцов, детали;
- наглядные пособия (таблицы, ГОСТы).

Технические средства обучения:

- компьютер;
- мультимедиа проектор;
- экран.

Оснащение мастерских

1. Мастерская «Слесарная»

- тиски слесарные поворотные 120 мм;
- набор слесарного инструмента;
- верстаки слесарные одноместные с подъемными тисками;
- плита поверочная разметочная;
- набор измерительных инструментов.

2. Мастерская «Монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации промышленного оборудования с участком грузоподъемного оборудования»

лабораторные комплексы "Механические передачи"; «Детали машин – передачи редукторные»; «Детали машин - передачи ременные»; «Детали машин – соединения с натягом»; «Детали машин – раскрытие стыка резьбового соединения»; «Детали машин – трение в резьбовых соединениях»; «Детали машин - редуктор червячный»; «Детали машин - редуктор конический»; «Детали машин - редуктор цилиндрический»; «Детали машин - редуктор планетарный»; «Детали машин - передачи цепные»; «Детали машин - муфты предохранительные»; «Детали машин - колодочный тормозной механизм»; «Детали машин - подшипники скольжения»; «Детали машин - резонанс валов»; «Рабочие процессы механических передач»; «Исследование механических соединений»; «Исследования винтовой кинематической пары»

- типовые комплекты учебного оборудования «Нарезание эвольвентных зубьев методом обкатки»; «Устройство общепромышленных редукторов»

- лабораторный комплекс «Характеристики витых пружин сжатия и растяжения»

- стенды учебные «Распределение давлений в гидродинамическом подшипнике»; «Сухое трение»; «Подшипники качения»; «Диагностирование дефектов зубчатых передач»; «Вибрационная диагностика дисбаланса»; «Центровка валов в горизонтальной плоскости»

- лабораторные стенды «Регулировка зацепления червячной передачи»; «Опоры валов»; «Регулировка радиально-упорных подшипников качения»; «Рабочие процессы приводных муфт»

- станок вертикально-сверлильный;
- станок заточной;
- станок вертикально-фрезерный;
- станок токарно-винторезный;
- тренажер операционный для токарных и фрезерных станков;
- пресс ручной, гидравлический или электрический;
- печь муфельная с программным ступенчатым терморегулятором, и автономной вытяжкой;
- таль ручная (грузоподъемность 0,5 т);
- электротельфер (грузоподъемность 0,5 т);
- угловая шлифовальная машина.

Требования к оснащённости баз практик.

Требования к оснащению процесса демонстрационного экзамена по осваиваемым модулям

4.5. Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы (на одного обучающегося)

Составляющие нормативных затрат при наполняемости групп	Размеры составляющих нормативных затрат (тыс. руб./чел.) ⁹
<p>Затраты, непосредственно связанные с реализацией образовательной программы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Затраты на оплату труда и начисления на выплаты по оплате труда преподавателей и мастеров производственного обучения 2. Затраты на приобретение материальных запасов, потребляемых в процессе реализации программы СПО 3. Затраты на приобретение учебной литературы, периодических изданий, издательских и полиграфических услуг, электронных изданий, непосредственно связанных с реализацией образовательной программы 4. Затраты на приобретение транспортных услуг 5. Затраты на организацию учебной и производственной практики 6. Затраты на повышение квалификации преподавателей и мастеров производственного обучения 	<p style="text-align: right;">29,07</p> <p style="text-align: right;">0,5</p> <p style="text-align: right;">0,07</p> <p style="text-align: right;">0,06</p> <p style="text-align: right;">0,22</p> <p style="text-align: right;">$0,35+0,31=0,66$</p>
<p>Затраты на общехозяйственные нужды</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Затраты на коммунальные услуги 2. Затраты на содержание объектов недвижимого и особо ценного движимого имущества, эксплуатируемого в процессе оказания государственной услуги 3. Затраты на оплату труда и начисления на выплаты по оплате труда работников образовательной организации, которые не принимают непосредственного участия в оказании государственной услуги (административно-хозяйственного, учебно-вспомогательного персонала и иных работников, осуществляющих вспомогательные функции) 4. Затраты на организацию культурно-массовой, физкультурной, 	<p style="text-align: right;">$5,05+0,05=5,1$</p> <p style="text-align: right;">$0,19+0,49+0,12=0,8$</p> <p style="text-align: right;">15,63</p>

спортивной и оздоровительной работы с обучающимися	0,15
Итого	52,26

При реализации образовательной программы в очно-заочной форме нормативные затраты на реализацию образовательной программы составляют ____5,23____ тыс. руб.