

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

ПМ.01 Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы.

ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования.

ПМ.03 Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию.

ПМ.04 Выполнение работ по профессии 18559 Слесарь-ремонтник.

Рабочая программа учебной практики разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного Приказом Минобрнауки России от 09 декабря 2016 № 1580 (зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 22 декабря 2016, регистрационный № 44904) и на основании примерной основной образовательной программы по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), зарегистрированной в государственном реестре № 15.02.12-170331 от 31 марта 2017.

Рабочая программа разработана с учетом требований профессионального стандарта 40.077 Слесарь-ремонтник промышленного оборудования, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2020 № 755н.

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании ЦК ТМиРПО  
Протокол № 11 от «29» июня 2022 г.  
Председатель ЦК

 Т.Ю. Ежижанская

СОГЛАСОВАНО  
Инженер – конструктор  
ГАО «Тюменские моторостроители»



И.А. Солодовников

29 июня 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УПР

 Ю. Н. Мухина  
«29» июня 2022 г.

**Рабочую программу разработали:**

Мастер производственного обучения высшей квалификационной категории, инженер

 Д. А. Уразумбетов

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	16
3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	21
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ВИДАМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	23

## **1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Рабочая программа учебной практики разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного Приказом Минобрнауки России от 09.12.2016, №1580 (зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 22.12.2016, регистрационный № 44904).

Рабочая программа разработана с учетом требований профессионального стандарта (далее - ПС) 40.077 Слесарь-ремонтник промышленного оборудования, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «28» октября 2020 г. № 755н, (регистрационный №359), а также по итогам квалификационных запросов со стороны предприятий и организаций регионального рынка труда.

Программа учебной практики определяет объем и содержание, планируемые результаты освоения видов деятельности, структуру и содержание, условия ее реализации, контроль и оценку освоения компетенций.

Учебная практика организуется в форме практической подготовки и может быть реализована как непосредственно в структурном подразделении университета, предназначенном для проведения практической подготовки, так и в организациях, осуществляющих деятельность по профилю образовательной программы, в том числе в структурных подразделениях организаций, предназначенных для проведения практической подготовки.

В целях формирования общих и профессиональных компетенций при проведении учебной практики используются активные и интерактивные формы проведения занятий (деловые и ролевые игры, круглые столы, кейс-метод, метод проектов, «мозговой штурм», работа в малых группах, проведение форумов, экскурсии, творческие задания). Применение интерактивных форм работы стимулирует познавательную активность обучающихся, помогает налаживанию и поддержанию позитивных межличностных отношений, установлению доброжелательной атмосферы, а также способствует развитию личностных и функциональных качеств, таких, как воспитанность, уровень культуры, умение логически мыслить, применять полученные знания при решении реальных задач, владеть собой в сложных, экстремальных ситуациях, работать в команде, быть дисциплинированным.

Выполнение индивидуальных заданий по учебной практике, индивидуальных или групповых проектов дает возможность приобрести навык самостоятельного решения проблемы, генерирования и оформления собственных идей, уважительного отношения к чужим идеям, публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Через выполнение определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, у обучающихся формируется производственная и технологическая дисциплина, уважительное отношение к труду, происходит осознание экономической и социальной значимости своей будущей профессии.

Рабочая программа учебной практики определяет объем и содержание, планируемые результаты освоения видов деятельности, структуру и содержание, условия ее реализации, контроль и оценку освоения компетенций.

### 1.1. Цель и планируемые результаты учебной практики

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен освоить основные виды деятельности:

ОВД. 1 Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы.

ОВД. 2 Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования.

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

ОВД. 4 Выполнение работ по профессии 18559 Слесарь-ремонтник.

#### 1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

#### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
<b>ОВД 1</b>	<b>Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы</b>
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
<b>ОВД 2</b>	<b>Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования</b>

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.
<b>ОВД 3</b>	<b>Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию</b>
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 с требованиями 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
<b>ОВД 4</b>	<b>Выполнение работ по профессии рабочего 18559 Слесарь-ремонтник</b>
ДК 1	Монтаж и демонтаж деталей и узлов, входящих в состав оборудования
ДК 2	Дефектация деталей и узлов, входящих в состав оборудования
ДК 3	Слесарная обработка узлов и деталей, входящих в состав оборудования
ДК 4	Дефектация механизмов простого оборудования
ДК 5	Разборка и сборка механизмов простого оборудования
ДК 6	Ремонт механизмов простого оборудования
ДК 7	Регулировка механизмов простого оборудования

### 1.1.3 Результаты освоения профессиональных компетенций и индикаторы их достижений

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы	ПК 1.1 Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу. ОК 1-11.	<b>Практический опыт:</b> - сборки узлов и систем промышленного оборудования
		<b>Умения:</b> - подбирать оборудование, средства измерения в соответствии с условиями технического задания; - рассчитывать предельные нагрузки грузоподъемных устройств
		<b>Знания:</b> – основные правила построения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации;

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– основные законы электротехники;</li> <li>– физические, технические и промышленные основы электроники;</li> <li>– типовые узлы и устройства электронной техники;</li> <li>– виды, свойства, область применения конструкционных и вспомогательных материалов;</li> <li>– методы измерения параметров и свойств материалов;</li> <li>– виды движений и преобразующие движения механизмы;</li> <li>– виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;</li> <li>– кинематику механизмов, соединения деталей машин;</li> <li>– виды износа и деформаций деталей и узлов;</li> <li>– методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;</li> <li>– методику расчета на сжатие, срез и смятие;</li> <li>– трение, его виды, роль трения в технике;</li> <li>– назначение и классификацию подшипников;</li> <li>– характер соединения основных сборочных единиц и деталей;</li> <li>– основные типы смазочных устройств;</li> <li>– типы, назначение, устройство редукторов; устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования;</li> <li>– основы организации производственного и технологического процессов отрасли;</li> <li>– виды, устройство и назначение технологического оборудования отрасли;</li> </ul>
	<p>ПК 1.2. Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией ОК 1-11.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- монтажа и пусконаладки промышленного оборудования на основе разработанной технической документации;</li> <li>- проведения работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования;</li> <li>- контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных инструментов</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ;</li> <li>- читать принципиальные структурные схемы;</li> <li>- пользоваться грузоподъемными</li> </ul>

		<p>механизмами</p> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устройство и конструктивные особенности элементов промышленного оборудования, особенности монтажа;</li> <li>- основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации;</li> <li>- систему допусков и посадок;</li> <li>нормативные требования по проведению монтажных работ промышленного оборудования;</li> <li>- типы и правила эксплуатации грузоподъемных механизмов;</li> <li>- правила строповки грузов;</li> <li>- условная сигнализация при выполнении грузоподъемных работ;</li> <li>- технологию монтажа при введении в эксплуатацию промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов;</li> <li>- средства контроля при монтажных работах</li> </ul>
<p>Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования</p>	<p>ПК 1.3.Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией ОК 1-11.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- программирования автоматизированных систем промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов;</li> <li>- выполнения пусконаладочных работ и проведении испытаний систем промышленного оборудования</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– производить наладку и ввод в эксплуатацию промышленного оборудования</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативные требования по проведению наладочных работ промышленного оборудования;</li> <li>- технологию пусконаладочных работ при введении в эксплуатацию промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов;</li> <li>- средства контроля при пусконаладочных работах</li> </ul>
	<p>ПК 2.1.Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя. ОК 1-11.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведения регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать эксплуатационно-смазочные материалы для технического обслуживания</li> </ul>



	<p>оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять эскизы деталей при ремонте;</li> <li>- определять способы обработки деталей;</li> <li>- пользоваться нормативной и справочной литературой</li> </ul>
<p>ПК 2.2. Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов ОК 1-11.</p>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- условные обозначения на машиностроительных чертежах и схемах;</li> <li>- особенности технического обслуживания промышленного оборудования отрасли</li> </ul> <p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- диагностирования промышленного оборудования и дефектации его элементов</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться контрольно-измерительным инструментом;</li> <li>- выполнять эскизы деталей при ремонте;</li> <li>- определять способы обработки деталей;</li> <li>- пользоваться нормативной и справочной литературой</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- особенности технического обслуживания промышленного оборудования отрасли;</li> <li>- методы восстановления деталей</li> </ul>
<p>ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования ОК 1-11.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать эксплуатационно-смазочные материалы для технического обслуживания оборудования;</li> <li>- пользоваться контрольно-измерительным инструментом;</li> <li>- определять способы обработки деталей;</li> <li>- обрабатывать детали в целях восстановления работоспособности оборудования ручным и механизированным способом;</li> <li>- пользоваться нормативной и справочной литературой</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- условные обозначения на машиностроительных чертежах и схемах;</li> <li>- особенности технического обслуживания промышленного оборудования отрасли;</li> <li>- методы восстановления деталей</li> </ul>

	<p>ПК 2.4.Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием. ОК 1-11.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> - выполнения ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования</p> <p><b>Умения:</b> - пользоваться контрольно-измерительным инструментом; - пользоваться нормативной и справочной литературой</p> <p><b>Знания:</b> - условные обозначения на машиностроительных чертежах и схемах; - особенности технического обслуживания промышленного оборудования отрасли; - правила техники безопасности при выполнении монтажных и пусконаладочных работ</p>
<p>Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию</p>	<p>ПК 3.1.Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования ОК 1-11.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> - определения оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования.</p> <p><b>Умения:</b> - разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; - разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ</p> <p><b>Знания:</b> - действующие локальные нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; - отраслевые примеры отечественной и зарубежной практики организации труда</p>
	<p>ПК 3.2.Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиям технических регламентов ОК 1-11.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> - разработки технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов.</p> <p><b>Умения:</b> - разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; - разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ; - разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства</p> <p><b>Знания:</b> - порядок разработки и оформления технической документации</p>

<p>ПК 3.3. Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования ОК 1-11.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определения потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования.</li> </ul>
	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обеспечивать выполнение заданий материальными ресурсами</li> </ul>
	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организацию производственного и технологического процесса</li> </ul>
<p>ПК3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства ОК 1-11.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организации выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.</li> </ul>
	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в рамках должностных полномочий организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам;</li> <li>- планировать расстановку кадров в зависимости от задания и квалификации кадров;</li> <li>- проводить производственный инструктаж подчиненных;</li> <li>- на основе установленных производственных показателей оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности;</li> <li>- использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач;</li> <li>- контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ;</li> <li>- обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническом обслуживании и ремонте промышленного оборудования;</li> <li>- контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности</li> </ul>
	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала;</li> <li>- методы оценки качества выполняемых работ;</li> <li>- правила охраны труда, противопожарной и</li> </ul>

		экологической безопасности, правила внутреннего трудового распорядка; - виды, периодичность и правила оформления инструктажа
Выполнение работ по профессии рабочего 18559 Слесарь-ремонтник	ДК.1 Монтаж и демонтаж деталей и узлов, входящих в состав оборудования ОК 1-11.	<p><b>Практический опыт в:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучении конструкторской и технологической документации на узлы и детали, входящие в состав оборудования;</li> <li>- подготовке рабочего места при демонтаже, монтаже, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</li> <li>- выборе слесарно-монтажного инструмента и приспособлений для демонтажа, монтажа, сборки и разборки узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</li> <li>- разборке и сборке соединений узлов, деталей и механизмов, входящих в состав оборудования;</li> <li>- установке узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</li> <li>- выполнении смазочных работ;</li> <li>- контроле зазоров в установленных узлах и деталях, входящих в состав оборудования;</li> <li>- контроле правильности взаимного расположения узлов и деталей, входящих в состав оборудования</li> </ul>
		<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать чертежи узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</li> <li>- подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</li> <li>- выбирать инструмент для производства работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</li> <li>- производить очистку и промывку деталей и узлов, входящих в состав оборудования;</li> <li>- производить расконсервацию деталей и узлов, входящих в состав оборудования, при сборке;</li> <li>- собирать резьбовые соединения узлов, входящих в состав оборудования;</li> <li>- собирать соединения узлов, входящих в состав оборудования, с гарантированным натягом;</li> <li>- собирать шпоночные и шлицевые соединения узлов, входящих в состав оборудования;</li> <li>- выполнять сварочные работы на узлах, входящих в состав оборудования;</li> <li>- выбирать смазочные материалы, применяемые для данного оборудования;</li> <li>- выполнять пайку узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- разбирать соединения узлов, входящих в состав оборудования;</li> <li>- разбирать неразъемные соединения узлов, входящих в состав оборудования;</li> <li>- производить измерения узлов и деталей, входящих в состав оборудования, при помощи контрольно-измерительных инструментов;</li> <li>- контролировать соответствие зазоров в узлах, входящих в состав оборудования, требованиям технической документации;</li> <li>- контролировать правильность взаимного расположения узлов и деталей, входящих в состав оборудования.</li> </ul>
		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования, предъявляемые к рабочему месту для производства определенных работ;</li> <li>- виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ;</li> <li>- последовательность монтажа и демонтажа узлов и механизмов простого оборудования;</li> <li>- последовательность сборки и разборки узлов и механизмов простого оборудования;</li> <li>- наименования, маркировку и правила применения масел, моющих составов и смазок;</li> <li>- методы и способы контроля качества разборки и сборки;</li> <li>- виды разъемных и неразъемных соединений;</li> <li>- способы пайки;</li> <li>- материалы, используемые при пайке;</li> <li>- способы разборки неразъемных соединений;</li> <li>- виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении определенного вида работ;</li> <li>- требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.</li> </ul>
	<p>ДК.2 Дефектация деталей и узлов, входящих в состав оборудования. ОК 1-11.</p>	<p><b>Практический опыт в:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучении конструкторской и технологической документации на узлы и детали, входящие в состав оборудования;</li> <li>- подготовке рабочего места при проведении дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</li> <li>- выборе оборудования, инструментов и приспособлений для дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</li> <li>- выявлении дефектов узлов и деталей, входящих в состав оборудования.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать чертежи узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</li> <li>- подготавливать рабочее место для наиболее</li> </ul>

		<p>рационального и безопасного выполнения работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать инструмент для производства работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</li> <li>- производить очистку и промывку деталей и узлов, входящих в состав оборудования;</li> <li>- производить расконсервацию деталей и узлов, входящих в состав оборудования, при сборке;</li> <li>- собирать резьбовые соединения узлов, входящих в состав оборудования;</li> <li>- собирать соединения узлов, входящих в состав оборудования, с гарантированным натягом;</li> <li>- собирать шпоночные и шлицевые соединения узлов, входящих в состав оборудования;</li> <li>- выполнять сварочные работы на узлах, входящих в состав оборудования;</li> <li>- выбирать смазочные материалы, применяемые для данного оборудования;</li> <li>- выполнять пайку узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</li> <li>- разбирать соединения узлов, входящих в состав оборудования;</li> <li>- разбирать неразъемные соединения узлов, входящих в состав оборудования;</li> <li>- производить измерения узлов и деталей, входящих в состав оборудования, при помощи контрольно-измерительных инструментов;</li> <li>- контролировать соответствие зазоров в узлах, входящих в состав оборудования, требованиям технической документации;</li> <li>- контролировать правильность взаимного расположения узлов и деталей, входящих в состав оборудования.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по дефектации узлов и деталей;</li> <li>- виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по дефектации узлов и деталей;</li> <li>- технические требования, предъявляемые к деталям и узлам;</li> <li>- методы дефектации узлов и деталей;</li> <li>- виды и допустимые нормы износа узлов и деталей;</li> <li>- браковочные признаки узлов и деталей;</li> <li>- типичные дефекты узлов и деталей;</li> </ul>
--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- способы устранения дефектов узлов и деталей;</li> <li>- виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по дефектации узлов и деталей;</li> <li>- требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при дефектации узлов и деталей.</li> </ul>
	<p>ДК.3 Слесарная обработка узлов и деталей, входящих в состав оборудования. ОК 1-11.</p>	<p><b>Практический опыт в:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-изучении конструкторской и технологической документации на ремонтируемые узлы и детали, входящие в состав оборудования;</li> <li>- подготовке рабочего места при слесарной обработке узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</li> <li>- выборе слесарного инструмента и приспособлений для слесарной обработки узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</li> <li>- размерной обработке деталей и узлов, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го качества;</li> <li>- выполнении пригоночных операций на узлах и деталях, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го качества;</li> <li>- контроле формы и размеров узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</li> <li>- контроле шероховатости поверхности деталей, входящих в состав оборудования.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать чертежи ремонтируемых узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</li> <li>- подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по слесарной обработке узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</li> <li>- выбирать инструмент для производства работ по слесарной обработке узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</li> <li>- определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</li> <li>- производить разметку узлов и деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью;</li> <li>- производить сверление, зенкерование, зенкование, цекование, развертывание отверстий в деталях, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью;</li> <li>- производить рубку, правку, гибку, резку, опилование деталей, входящих в состав</li> </ul>

		<p>оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью;</li> <li>- использовать контрольно-измерительные инструменты для контроля качества выполняемых работ при слесарной обработке деталей, входящих в состав оборудования.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по слесарной обработке узлов и деталей;</li> <li>- виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по слесарной обработке узлов и деталей;</li> <li>- основные механические свойства обрабатываемых материалов;</li> <li>- систему допусков и посадок, квалитеты и параметры шероховатости;</li> <li>- наименование и маркировку основных применяемых материалов;</li> <li>- типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения;</li> <li>- способы устранения дефектов методами слесарной обработки;</li> <li>- способы размерной обработки простых деталей;</li> <li>- способы и последовательность выполнения пригоночных операций слесарной обработки простых деталей;</li> <li>- виды абразивных материалов;</li> <li>- оборудование для обработки отверстий, резки и гибки металлов;</li> <li>- правила и последовательность проведения измерений;</li> <li>- методы и способы контроля качества выполнения слесарной обработки;</li> <li>- виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по слесарной обработке узлов и деталей;</li> <li>- требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при слесарной обработке узлов и деталей.</li> </ul>
	<p>ДК.4 Дефектация механизмов простого оборудования ОК 1 – 11</p>	<p><b>Практический опыт в:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучении конструкторской и технологической документации на дефектуемые механизмы простого оборудования;</li> <li>- подготовке рабочего места при дефектации</li> </ul>



		<p>механизмов простого оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выборе оборудования, инструмента и приспособлений для дефектации механизмов простого оборудования;</li> <li>- выявлении дефектов механизмов простого оборудования.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать чертежи механизмов простого оборудования;</li> <li>- подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по дефектации механизмов простого оборудования;</li> <li>- выбирать инструмент для производства работ по дефектации механизмов простого оборудования;</li> <li>- использовать контрольно-измерительный инструмент для оценки степени износа механизмов простого оборудования;</li> <li>- производить визуальную оценку наличия дефектов и степени износа механизмов простого оборудования;</li> <li>- принимать решения о ремонте или замене узлов и деталей механизмов простого оборудования.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по дефектации простого оборудования;</li> <li>- виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по дефектации простого оборудования;</li> <li>- технические требования, предъявляемые к механизмам простого оборудования;</li> <li>- методы дефектации механизмов простого оборудования;</li> <li>- виды и допустимые нормы износа механизмов простого оборудования;</li> <li>- факторы, влияющие на интенсивность износа;</li> <li>- браковочные признаки механизмов простого оборудования;</li> <li>- типовые дефекты механизмов простого оборудования;</li> <li>- способы устранения дефектов простого оборудования;</li> <li>- виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по дефектации механизмов простого оборудования;</li> <li>- требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при дефектации механизмов простого оборудования.</li> </ul>
--	--	--

	<p>ДК.5 Разборка и сборка механизмов простого оборудования ОК 1 - 11</p>	<p><b>Практический опыт в:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучении конструкторской и технологической документации на собираемые и разбираемые механизмы простого оборудования;</li> <li>- подготовке рабочего места при сборке и разборке механизмов простого оборудования;</li> <li>- выборе инструмента и приспособлений для демонтажа, монтажа, сборки и разборки механизмов простого оборудования;</li> <li>- демонтаже и монтаже, сборке механизмов простого оборудования;</li> <li>- выполнении смазочных работ;</li> <li>- разборке механизмов простого оборудования;</li> <li>- контроле взаимного расположения узлов и деталей механизмов простого оборудования.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать чертежи механизмов простого оборудования;</li> <li>- подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по сборке и разборке механизмов простого оборудования;</li> <li>- выбирать инструмент для производства работ по сборке и разборке механизмов простого оборудования;</li> <li>- выполнять подготовку механизмов простого оборудования к сборке;</li> <li>- производить сборку механизмов простого оборудования в соответствии с технической документацией;</li> <li>- выбирать смазочные материалы, применяемые для данного оборудования;</li> <li>- производить разборку механизмов простого оборудования в соответствии с технической документацией;</li> <li>- производить измерения узлов и деталей механизмов простого оборудования при помощи контрольно-измерительных инструментов;</li> <li>- изготавливать простые приспособления для разборки и сборки механизмов простого оборудования;</li> <li>- использовать контрольно-измерительные инструменты для контроля качества выполняемых работ по сборке и разборке механизмов простого оборудования.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по сборке и разборке механизмов простого оборудования;</li> <li>- виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по сборке и разборке механизмов простого оборудования;</li> </ul>
--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- последовательность монтажа и демонтажа механизмов простого оборудования;</li> <li>- последовательность сборки и разборки механизмов простого оборудования;</li> <li>- методы и способы контроля качества разборки и сборки;</li> <li>- наименования, маркировка и правила применения масел, моющих составов и смазок;</li> <li>- виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по сборке и разборке механизмов простого оборудования;</li> <li>- требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при сборке и разборке механизмов простого оборудования.</li> </ul>
	<p>ДК.6 Ремонт механизмов простого оборудования ОК 1 - 11</p>	<p><b>Практический опыт в:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучении конструкторской и технологической документации на ремонтируемые механизмы простого оборудования;</li> <li>- подготовке рабочего места при ремонте механизмов простого оборудования;</li> <li>- выборе оборудования, инструмента и приспособлений для ремонта механизмов простого оборудования;</li> <li>- слесарной обработке деталей и узлов механизмов простого оборудования с точностью до 11-го качества;</li> <li>- станочной обработке деталей и узлов механизмов простого оборудования.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать чертежи механизмов простого оборудования;</li> <li>- подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по ремонту механизмов простого оборудования;</li> <li>- выбирать станки, инструмент и приспособления для производства работ по ремонту механизмов простого оборудования;</li> <li>- определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры узлов и деталей механизмов простого оборудования;</li> <li>- производить разметку плоскостных деталей механизмов простого оборудования;</li> <li>- выполнять опиловку деталей простой конфигурации механизмов простого оборудования;</li> <li>- выполнять шабрение плоских поверхностей деталей механизмов простого оборудования;</li> <li>- контролировать качество выполняемых работ при слесарной обработке деталей механизмов простого оборудования с помощью контрольно-измерительных</li> </ul>

		<p>инструментов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устанавливать и закреплять детали механизмов простого оборудования в зажимных приспособлениях различных видов;</li> <li>- выбирать и подготавливать к работе режущий и измерительный инструмент в зависимости от обрабатываемого материала и способа обработки поверхности деталей механизмов простого оборудования;</li> <li>- устанавливать оптимальный режим обработки деталей механизмов простого оборудования в соответствии с технологической документацией;</li> <li>- контролировать качество выполняемых работ при механической обработке деталей механизмов простого оборудования с помощью контрольно-измерительных инструментов.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту механизмов простого оборудования;</li> <li>- виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по ремонту механизмов простого оборудования;</li> <li>- виды ремонтов промышленного оборудования;</li> <li>- основные механические свойства обрабатываемых материалов;</li> <li>- система допусков и посадок, качества и параметры шероховатости;</li> <li>- типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения;</li> <li>- способы устранения дефектов в процессе выполнения слесарной обработки;</li> <li>- последовательность разметки деталей со сложной конфигурацией;</li> <li>- способы размерной обработки деталей;</li> <li>- способы и последовательность выполнения доводочных и притирочных работ;</li> <li>- материалы, применяемые при доводке и притирке, их свойства и правила применения;</li> <li>- правила и последовательность проведения измерений;</li> <li>- методы и способы контроля качества выполнения слесарной обработки;</li> <li>- принципы действия сверлильных станков;</li> <li>- режимы механической обработки на сверлильных станках;</li> <li>- виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту механизмов простого оборудования;</li> </ul>
--	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при ремонте механизмов простого оборудования.</li> </ul>
	<p>ДК.7 Регулировка механизмов простого оборудования ОК 1 - 11</p>	<p><b>Практический опыт в:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучении конструкторской и технологической документации на регулируемые механизмы простого оборудования;</li> <li>- подготовке рабочего места при регулировке механизмов простого оборудования;</li> <li>- выборе инструмента и приспособлений для регулировки механизмов простого оборудования;</li> <li>- выполнении работ по регулировке механизмов простого оборудования;</li> <li>- контроле качества работ по регулировке механизмов простого оборудования;</li> <li>- сдаче механизмов простого оборудования после регулировки</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать чертежи механизмов простого оборудования;</li> <li>- подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по регулировке механизмов простого оборудования;</li> <li>- выбирать инструмент для производства работ по регулировке механизмов простого оборудования;</li> <li>- выполнять регулировку механизмов простого оборудования в правильной технологической последовательности;</li> <li>- использовать контрольно-измерительные инструменты для контроля качества выполняемых работ по регулировке механизмов простого оборудования;</li> <li>- осуществлять предъявление и сдачу механизмов простого оборудования после проведения регулировочных работ.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по регулировке механизмов простого оборудования;</li> <li>- виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по регулировке механизмов простого оборудования;</li> <li>- устройство и принцип действия механизмов простого оборудования;</li> <li>- основные технические данные и характеристики механизмов, оборудования, агрегатов и машин;</li> <li>- технологическая последовательность операций при выполнении регулировочных работ;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- способы выполнения регулировки механизмов простого оборудования;</li> <li>- методы контроля качества при выполнении работ по регулировке механизмов простого оборудования;</li> <li>- порядок сдачи механизмов простого оборудования после регулировочных работ;</li> <li>- виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по регулировке механизмов простого оборудования;</li> <li>- требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при регулировке механизмов простого оборудования.</li> </ul>
--	--	---

## **2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

### **2.1 Количество часов на освоение программы учебной практики**

Всего – 396 часов (11 недель), в том числе:

ПМ.01 – 108 часов (3 недели);

ПМ.02 – 108 часов (3 недели);

ПМ.03 – 108 часов (3 недели);

ПМ.04 – 72 часа (2 недели).

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета проводится за счет времени, отведенного на учебную практику.

## 2.2 Тематический план учебной практики

Виды работ	Наименование разделов, тем учебной практика практики	Количество часов
<b>УП.01.01 Учебная практика</b>		<b>108</b>
<b>Тема 1.1 Организационное занятие</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>
	1. Требования охраны труда, техники безопасности, безопасности жизнедеятельности, правила и нормы пожарной безопасности, в том числе отраслевые, правила внутреннего трудового распорядка. Правила внутреннего распорядка. Организация рабочего места. Прохождение вводного инструктажа, инструктажа на рабочем месте. Оказание первой помощи при несчастном случае	6
<b>Тема 1.2 Составление технологических карт разборки и сборки технологического оборудования</b>	<b>Содержание</b>	<b>72</b>
	1. Составление технологических карт разборки и сборки машин универсального действия, машин специального назначения.	36
	2. Выбор метода восстановления поврежденных деталей механизмов.	36
<b>Тема 1.3 Выполнение работ связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже промышленного оборудования.</b>	<b>Содержание</b>	<b>30</b>
	1. Инструктаж по выполнению работ связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже промышленного оборудования, организация рабочего места и безопасности труда при выполнении грузоподъемных работ.	12
	2. Выполнение такелажных работ при вертикальном и горизонтальном перемещении грузов. Такелажные узлы и петли.	12
	3. Выполнение строповки, подъема и опускания грузов.	6
<b>Форма контроля по УП.01.01 Учебная практика - дифференцированный зачет</b>		
<b>УП.02.01 Учебная практика</b>		<b>108</b>
<b>Тема 2.1 Выполнение сборки зубчатых передач</b>	<b>Содержание</b>	<b>36</b>
	1. Последовательность выполнения работ при сборке и демонтаже зубчатых передач.	12
	2. Установка зубчатых колес на валах, их фиксация. Установка вала с зубчатыми колесами в корпус.	12

	3.	Регулировка положения зубчатых колес и осевых зазоров. Проверка зацепления по пятну контакта.	12
<b>Тема 2.2 Монтаж подшипниковых узлов.</b>	<b>Содержание</b>		<b>36</b>
	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.	36
<b>Тема 2.3 Установка и выверка ременных, цепных передач.</b>	<b>Содержание</b>		<b>36</b>
	1.	Установка и выверка ременных передач. Регулировка натяжения ремней.	18
	2.	Установка и выверка цепных передач. Виды износа звездочек и цепей цепных передач.	18
<b>Форма контроля по УП.02.01 Учебная практика - дифференцированный зачет</b>			
<b>УП.03.01 Учебная практика</b>			<b>108</b>
<b>Тема 3.1 Выполнение измерений размеров диаметров валов и отверстий деталей перед выполнением сборочных работ.</b>	<b>Содержание</b>		<b>36</b>
	1.	Монтажно-измерительный инструмент: классификация, назначение, применение, основные метрологические показатели.	12
	2.	Основные понятия Единой системы допусков и посадок (ЕСДП). Качества точности. Предельные размеры. Вал, отверстие.	12
	3.	Организация рабочего места и безопасности.	12
<b>Тема 3.2 Составление документации на выполнение ремонтных работ</b>	<b>Содержание</b>		<b>72</b>
	1.	Составление дефектных ведомостей технологического оборудования.	18
	2.	Заполнение журналов учета технологического оборудования.	18
	3.	Составление журналов планового осмотра оборудования.	18
	4.	Составление карт ремонта технологического оборудования.	18
<b>Форма контроля по УП.03.01 Учебная практика - дифференцированный зачет</b>			
<b>Учебная практика УП.04.01</b>			<b>72</b>
<b>Тема 4.1 Вводное занятие.</b>	<b>Содержание</b>		<b>6</b>
	1.	Ознакомление с участком учебно-производственной мастерской, оборудованием и рабочими местами, графиком перемещения по рабочим местам. Требования охраны труда, техники безопасности, безопасности жизнедеятельности, правила и нормы пожарной безопасности, в том числе отраслевые, правила внутреннего трудового распорядка.	
	2.	Ознакомление с промышленным оборудованием.	



	3.	Ознакомление контрольно-измерительным инструментом, его назначение, правила хранения и обращения с ним.	
	4.	Организация рабочего места, порядок получения и сдачи инструмента и приспособлений.	
	5.	Освещение вопросов экономики и бережного отношения к инструменту, материалам и расходу электроэнергии.	
	6.	Ознакомление с режимом работы и правилами внутреннего распорядка.	
<b>Тема 4.2 Безопасность труда и пожарная безопасность в мастерской.</b>	<b>Содержание</b>		6
	1.	Требования безопасности на рабочих местах.	
	2.	Виды травм и их причины.	
	3.	Мероприятия по предупреждению травматизма.	
	4.	Основные правила и инструкции по безопасности труда и их выполнение.	
	5.	Основные правила электробезопасности.	
	6.	Требования безопасности, предъявляемые к электрооборудованию.	
	7.	Защитные средства, применяемые при эксплуатации электрических устройств.	
	8.	Оказание помощи пострадавшим при поражении электроэнергией.	
	9.	Пожарная безопасность в учебных мастерских на отдельных рабочих местах.	
	10.	Правила пользования электронагревательными приборами и инструментами.	
	11.	Правила отключения электросети.	
	12.	Меры предосторожности при пользовании пожароопасными жидкостями и газами.	
	13.	Правила поведения студентов при пожаре. Вызов пожарной команды. Пользование первичными средствами пожаротушения. Устройство и применение огнетушителей и внутренних пожарных кранов.	
<b>Тема 4.3 Монтаж и демонтаж простых узлов и механизмов</b>	<b>Содержание</b>		24
	1.	Подготовительно-заключительные операции и операции по обслуживанию рабочего места	
	2.	Анализ исходных данных (чертеж, схема, узел, механизм)	
	3.	Диагностика технического состояния простых узлов и механизмов	
	4.	Разборка, сборка простых узлов и механизмов с соблюдением требований охраны труда	
	5.	Контроль качества выполненных работ	
<b>Тема 4.4 Слесарная обработка простых</b>	<b>Содержание</b>		24
	1.	Выполнять слесарную обработку и подгонку по месту деталей	

<b>деталей</b>	2.	Размерная обработка простой детали	
	3.	Выполнять шабрение несложных суппортных втулок	
	4.	Изготавливать шарнирные соединения	
	5.	Выполнять пропиливать шпонки и клинья	
	6.	Опиливать, прогонять резьбу (болты, гайки, шпильки)	
<b>Тема 4.5 Технология металлообработки на металлорежущих станках</b>	<b>Содержание</b>		12
	1.	Упражнения в управлении шлифовальными станками.	
	2.	Упражнения в балансировке шлифовального круга, установке и закреплении заготовок.	
	3.	Шлифование плоских поверхностей.	
	4.	Шлифование наружных цилиндрических и конических поверхностей.	
	5.	Шлифование отверстий.	
	6.	Контроль обработанной поверхности	
<b>Форма контроля по УП.04.01 Учебная практика - дифференцированный зачет</b>			

### **3 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

#### **3.1 Требования к материально-техническому оснащению учебной практики**

УП.01.01 Учебная практика проводится по адресу: г. Тюмень, ул. Энергетиков, 44/1, каб. 101, 105, Мастерская металлообработки

УП.02.01 Учебная практика проводится по адресу: г. Тюмень, ул. Энергетиков, 44/1, каб. 101, 105, Мастерская металлообработки

УП.03.01 Учебная практика проводится по адресу: г. Тюмень, ул. Энергетиков, 44/1, каб. 101, 105, Мастерская металлообработки

УП.04.01 Учебная практика проводится по адресу: г. Тюмень, ул. Энергетиков, 44/1, каб. 211, Слесарно-механическая

#### **Оборудование мастерских:**

##### **Механическая мастерская:**

##### **1. СВЕРЛИЛЬНЫЙ УЧАСТОК:**

Станок вертикально-сверлильный 2Н135-1шт;

Станок вертикально-сверлильный 2Н125-2 шт;

Станок настольно-сверлильный НС 12А – 2 шт.;

Станок точно-шлифовальный ТШ-2-1шт.

Верстак с тисами слесарными -31шт;

Станок обдирочный ЗБ 634 – 1 шт.;

Стружкоотсос УВП-1200А – 1 шт.

##### **2. ФРЕЗЕРНЫЙ УЧАСТОК:**

Станок вертикально-фрезерный станок 6Р12 – 4шт;

Станок вертикально-фрезерный станок 6Р11- 1 шт;

Станок горизонтально-фрезерный станок 6М82-1 шт;

Станок вертикально-фрезерный станок 6Р12-1- 1шт;

Станок вертикально-фрезерный станок FVV-125PD - 1шт;

Станок вертикально-сверлильный станок 2Н135- 1шт;

Станок горизонтально-фрезерный станок FVV-125PD- 2шт;

Станок фрезерный широкоуниверсальный станок ZX 6350С- 1шт;

Станок универсальный фрезерный станок FHV 50 PD- 1шт;

Станок радиально-сверлильный станок 2Л53У- 1шт;

Станок универсальный фрезерный станок 6Н81- 3 шт;

Станок ТШ-2+пылеулавливатель- 1шт.

##### **3. ТОКАРНЫЙ УЧАСТОК:**

Станок токарно-винторезный 1А616 – 1 шт;

Станок токарно-винторезный 16Б16П – 1 шт;

Станок токарно-винторезный 1В62Г РМЦ-1000мм- 1шт;

Станок токарно-винторезный 1К62 – 1 шт;

Станок токарно-винторезный PF-1000PH- 1 шт;

Станок токарно-винторезный SPF-1000PH- 3 шт;

Станок токарно-винторезный 1М61- 1шт;

Станок токарно-винторезный СИ402/750- 1 шт;

Станок токарно-винторезный NL 26- 1 шт;

Станок токарно-винторезный SPE-1000PV- 3 шт;

Станок ТШ-2+пылеулавливатель- 2 шт;  
Точильно-шлифовальный ТШ-2 -2шт.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по видам деятельности, предусмотренным программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

### **3.2 Информационное обеспечение обучения**

#### **Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основные источники:**

1. Мирошин Д. Г. Слесарное дело : учебное пособие для СПО / Д. Г. Мирошин. - Москва : Издательство Юрайт, 2020. - 334 с. - Текст : непосредственный. – URL : <https://urait.ru/bcode/456435>

2. Мирошин Д.Г. Слесарное дело. Практикум : учебное пособие для СПО / Д. Г. Мирошин. - Москва : Издательство Юрайт, 2021. - 247 с. - Текст : электронный. – URL : <https://urait.ru/bcode/475964>

##### **Дополнительные источники:**

1. Гуртяков А. М. Металлорежущие станки. Расчет и проектирование : учебное пособие для СПО / А. М. Гуртяков. - 2-е изд. - Москва : Издательство Юрайт, 2020. - 135 с. – Текст : электронный. - URL: <https://urait.ru/bcode/4521401>.

##### **Нормативные документы:**

1. ГОСТ 25346-2013 «Основные нормы взаимозаменяемости. Характеристики изделий геометрические. Система допусков на линейные размеры. Основные положения, допуски, отклонения и посадки»

2. ГОСТ 25347-2013 «Основные нормы взаимозаменяемости. Характеристики изделий геометрические. Система допусков на линейные размеры. Ряды допусков, предельные отклонения отверстий и валов»

3. ГОСТ 2.307-2011 «Нанесение размеров и предельных отклонений»

4. ГОСТ 2.308-2011 «Указание на чертежах допусков формы и расположения поверхностей».

5. ГОСТ 24643-81 «Основные нормы взаимозаменяемости. Допуски и формы расположения поверхностей. Числовые значения».

6. ГОСТ 25142-82 «Шероховатость поверхности. Параметры и характеристики».

7. Стандарты систем ЕСТПП, ЕСКД, ЕСДП, ГСИ.

##### **Интернет-ресурсы**

1. <https://gost.ruscable.ru/catalog/?c=0&f2=3&f1=П1001040025> – Гости :  
Машиностроение

##### **Журналы:**

Монтажные и специальные работы в строительстве: ежемесячный научно-технический и производственный журнал. - Москва: Монтажспецстрой, С 2009 - . - Выходит ежемесячно. - ISSN 0027-0040.

СТИН: Станки и инструменты: ежемесячный научно-технический журнал. - М.: СТИН, С 1990 - . - Выходит ежемесячно. - ISSN 0869-7566.

##### **Профессиональные базы данных:**

1. <http://www.garant.ru> – Система «Гарант»

2. <http://www.consutant.ru> – Система «Консультант +»

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНИЙ ПО ВИДАМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные профессиональные и общие компетенции)	Основные показатели оценки результата (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей	описывать значимость своей профессии (специальности)
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.

<p>ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<p>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 специальности.</p>
<p>ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p>
<p>ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>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</p>
<p>ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p>	<p>выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования;</p>
<p>ПК 1.1 Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- вскрытия упаковки с оборудованием;</li> <li>- проверки соответствия оборудования комплектовочной ведомости и упаковочному листу на каждое место;</li> <li>- выполнения операций по подготовке рабочего места и его обслуживанию;</li> <li>- анализа исходных данных (чертеж, схема, узел, механизм);</li> <li>- проведения работ, связанных с применением ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов, приспособлений для монтажа;</li> <li>- диагностики технического состояния единиц оборудования;</li> <li>- контроля качества выполненных работ.</li> </ul>
<p>ПК 1.2. Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- монтажа и пуско-наладки промышленного оборудования на основе разработанной технической документации;</li> <li>- проведения работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных инструментов;</li> <li>- сборки и облицовки металлического каркаса,</li> <li>- сборки деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин.</li> </ul>
ПК 1.3.Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наладки автоматических режимов работы промышленного оборудования по количественным и качественным показателям в соответствии с технической документацией изготовителя по наладке оборудования;</li> <li>- комплектования необходимых для выполнения наладки приборов и инструмента;</li> <li>- проведения подготовительных работ к испытаниям промышленного оборудования, выполнения пусконаладочных работ и проведения испытаний промышленного оборудования;</li> <li>- проверки соответствия рабочих характеристик промышленного оборудования техническим требованиям и определения причин отклонений от них при испытаниях;</li> <li>- контроля качества выполненных работ</li> </ul>
ПК 2.1.Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проведения регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя;</li> <li>- проверки технического состояния промышленного оборудования в соответствии с техническим регламентом;</li> <li>- устранения технических неисправностей в соответствии с технической документацией.</li> </ul>
ПК 2.2.Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов	<ul style="list-style-type: none"> <li>- диагностики технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования;</li> <li>- дефектации узлов и элементов промышленного оборудования.</li> </ul>
ПК 2.3.Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования;</li> <li>- анализа исходных данных (технической документации на промышленное оборудование) для организации ремонта;</li> <li>- разборки и сборки сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования;</li> <li>- проведения замены сборочных единиц.</li> </ul>
ПК 2.4.Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проверки правильности подключения оборудования, соответствия маркировки электропроводки технической документации изготовителя;</li> <li>- проверки и регулировки всех механизмов, узлов и предохранительных устройств безопасности;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наладки и регулировки сложных узлов и механизмов, оборудования;</li> <li>- замера и регулировки зазоров, регламентируемых технической документацией изготовителя.</li> </ul>
ПК 3.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования	- определения оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования.
ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов	- в разработке технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов.
ПК 3.3. Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования	- в определении потребности 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	- в организации выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.
ДК.1 Монтаж и демонтаж деталей и узлов, входящих в состав оборудования	<p>Выбор слесарно-монтажного инструмента и приспособлений для демонтажа, монтажа, сборки и разборки узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</p> <p>Разборка и сборка соединений узлов, деталей и механизмов, входящих в состав оборудования;</p> <p>Установка узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</p> <p>Выполнение смазочных работ</p>
ДК.2 Дефектация деталей и узлов, входящих в состав оборудования	<p>Выбор оборудования, инструментов и приспособлений для дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</p> <p>Выявление дефектов узлов и деталей, входящих в состав оборудования.</p>
ДК.3 Слесарная обработка узлов и деталей, входящих в состав оборудования	<p>Выбор слесарного инструмента и приспособлений для слесарной обработки узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</p> <p>Размерная обработка деталей и узлов, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го качества;</p> <p>Выполнение пригоночных операций на узлах и деталях, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го качества</p>



ДК 4 Дефектация механизмов простого оборудования	Выбор оборудования, инструмента и приспособлений для дефектации механизмов простого оборудования; Выявление дефектов механизмов простого оборудования
ДК 5 Разборка и сборка механизмов простого оборудования	Выбор инструмента и приспособлений для демонтажа, монтажа, сборки и разборки механизмов простого оборудования; Демонтаж и монтаж, сборка механизмов простого оборудования; Выполнение смазочных работ; Разборка механизмов простого оборудования
ДК 6 Ремонт механизмов простого оборудования	Выбор оборудования, инструмента и приспособлений для ремонта механизмов простого оборудования; Слесарная обработка деталей и узлов механизмов простого оборудования с точностью до 11-го качества; Станочная обработка деталей и узлов механизмов простого оборудования.
ДК 7 Регулировка механизмов простого оборудования	Выбор инструмента и приспособлений для регулировки механизмов простого оборудования; Выполнение работ по регулировке механизмов простого оборудования; Контроль качества работ по регулировке механизмов простого оборудования; Сдача механизмов простого оборудования после регулировки

#### 4.1 Критерии оценки

##### ПМ.01 Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы УП.01.01 Учебная практика

Компетенции (проверяемые результаты)	Показатели оценки результата/виды работ	Макс. балл
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих	5

	действий (самостоятельно или с помощью наставника).	
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	5
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	5
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	5
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	5
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей	описывать значимость своей профессии (специальности)	5
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.	5
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	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 специальности.	5
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	5
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать	5

государственном и иностранном языках	<p>тексты на базовые профессиональные темы; 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>	
ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	<p>выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план;</p> <p>рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;</p> <p>презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования;</p>	5
ПК 1.1 Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу	<ul style="list-style-type: none"> <li>- вскрытия упаковки с оборудованием;</li> <li>- проверки соответствия оборудования комплектовочной ведомости и упаковочному листу на каждое место;</li> <li>- выполнения операций по подготовке рабочего места и его обслуживанию;</li> <li>- анализа исходных данных (чертеж, схема, узел, механизм);</li> <li>- проведения работ, связанных с применением ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов, приспособлений для монтажа;</li> <li>- диагностики технического состояния единиц оборудования;</li> <li>- контроля качества выполненных работ.</li> </ul>	15
ПК 1.2. Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией	<ul style="list-style-type: none"> <li>- монтажа и пуско-наладки промышленного оборудования на основе разработанной технической документации;</li> <li>- проведения работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования;</li> <li>- контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных инструментов;</li> <li>- сборки и облицовки металлического каркаса,</li> <li>- сборки деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин.</li> </ul>	15
ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наладки автоматических режимов работы промышленного оборудования по</li> </ul>	15

промышленного оборудования в соответствии с технической документацией	<p>количественным и качественным показателям в соответствии с технической документацией изготовителя по наладке оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- комплектования необходимых для выполнения наладки приборов и инструмента;</li> <li>- проведения подготовительных работ к испытаниям промышленного оборудования, выполнения пусконаладочных работ и проведения испытаний промышленного оборудования;</li> <li>- проверки соответствия рабочих характеристик промышленного оборудования техническим требованиям и определения причин отклонений от них при испытаниях;</li> <li>- контроля качества выполненных работ</li> </ul>	
Итого:		100

**ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудование  
УП.02.01 Учебная практика**

<b>Компетенции (проверяемые результаты)</b>	<b>Показатели оценки результата/виды работ</b>	<b>Макс. балл</b>
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; 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>	5
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>определять задачи для поиска информации;</p> <p>определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска;</p> <p>структурировать получаемую информацию;</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p>	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	<p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию;</p>	5

	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	5
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	5
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей	описывать значимость своей профессии (специальности)	5
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.	5
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	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 специальности.	5
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	5
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	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 интересные	5

	профессиональные темы	
ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	<p>выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план;</p> <p>рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования;</p>	5
ПК 2.1.Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проведения регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя;</li> <li>- проверки технического состояния промышленного оборудования в соответствии с техническим регламентом;</li> <li>- устранения технических неисправностей в соответствии с технической документацией.</li> </ul>	10
ПК 2.2.Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов	<ul style="list-style-type: none"> <li>- диагностики технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования;</li> <li>- дефектации узлов и элементов промышленного оборудования.</li> </ul>	10
ПК 2.3.Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования;</li> <li>- анализа исходных данных (технической документации на промышленное оборудование) для организации ремонта;</li> <li>- разборки и сборки сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования;</li> <li>- проведения замены сборочных единиц.</li> </ul>	10
ПК 2.4.Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проверки правильности подключения оборудования, соответствия маркировки электропроводки технической документации изготовителя;</li> <li>- проверки и регулировки всех механизмов, узлов и предохранительных устройств безопасности;</li> <li>- наладки и регулировки сложных узлов и механизмов, оборудования;</li> <li>- замера и регулировки зазоров, регламентируемых технической документацией изготовителя.</li> </ul>	5
Итого:		100

**ПМ.03 Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию**  
**УП.03.01 Учебная практика**

<b>Компетенции (проверяемые результаты)</b>	<b>Показатели оценки результата/виды работ</b>	<b>Макс. балл</b>
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	5
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	5
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	5
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	5
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	5
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую	описывать значимость своей профессии (специальности)	5

позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей		
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.	5
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	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 специальности.	5
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	5
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	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	5
ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования;	5
ПК 3.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности	- определения оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования.	10



промышленного оборудования		
ПК 3.2.Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиям технических регламентов	- в разработке технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов.	10
ПК 3.3.Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования	- в определении потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования.	10
ПК3.4.Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства	- в организации выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.	5
Итого:		100

**ПМ.04 Выполнение работ по профессии рабочего 18559 Слесарь-ремонтник  
УП.04.01 Учебная практика**

<b>Компетенции (проверяемые результаты)</b>	<b>Показатели оценки результата/виды работ</b>	<b>Макс. балл</b>
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	5

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	5
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	5
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	5
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	5
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей	описывать значимость своей профессии (специальности)	5
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.	5
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	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 специальности.	5
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	5

деятельности		
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	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	5
ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования;	5
ДК.1 Монтаж и демонтаж деталей и узлов, входящих в состав оборудования	Выбор слесарно-монтажного инструмента и приспособлений для демонтажа, монтажа, сборки и разборки узлов и деталей, входящих в состав оборудования; Разборка и сборка соединений узлов, деталей и механизмов, входящих в состав оборудования; Установка узлов и деталей, входящих в состав оборудования; Выполнение смазочных работ	5
ДК.2 Дефектация деталей и узлов, входящих в состав оборудования	Выбор оборудования, инструментов и приспособлений для дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования; Выявление дефектов узлов и деталей, входящих в состав оборудования.	5
ДК.3 Слесарная обработка узлов и деталей, входящих в состав оборудования	Выбор слесарного инструмента и приспособлений для слесарной обработки узлов и деталей, входящих в состав оборудования; Размерная обработка деталей и узлов, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го качества; Выполнение пригоночных операций на узлах и деталях, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го качества	10
ДК 4 Дефектация механизмов простого	Выбор оборудования, инструмента и приспособлений для дефектации механизмов	5

оборудования	простого оборудования; Выявление дефектов механизмов простого оборудования	
ДК 5 Разборка и сборка механизмов простого оборудования	Выбор инструмента и приспособлений для демонтажа, монтажа, сборки и разборки механизмов простого оборудования; Демонтаж и монтаж, сборка механизмов простого оборудования; Выполнение смазочных работ; Разборка механизмов простого оборудования	5
ДК 6 Ремонт механизмов простого оборудования	Выбор оборудования, инструмента и приспособлений для ремонта механизмов простого оборудования; Слесарная обработка деталей и узлов механизмов простого оборудования с точностью до 11-го качества; Станочная обработка деталей и узлов механизмов простого оборудования.	10
ДК 7 Регулировка механизмов простого оборудования	Выбор инструмента и приспособлений для регулировки механизмов простого оборудования; Выполнение работ по регулировке механизмов простого оборудования; Контроль качества работ по регулировке механизмов простого оборудования; Сдача механизмов простого оборудования после регулировки	5
Итого:		100

Максимальное количество баллов для оценки результатов практики составляет 100 баллов. Баллы рейтинга переводятся в пятибалльную систему по следующей шкале:  
88-100 баллов - «отлично»;  
76-87 баллов - «хорошо»;  
61-75 баллов - «удовлетворительно»;  
60 баллов и менее - «неудовлетворительно».

#### **4.2 Требования к организации аттестации и оценке результатов учебной практики**

В период прохождения учебной практики обучающийся выполняет индивидуальное задание по теме, ведет дневник практики, где отражается его личная работа за каждый день практики. По окончании практики обучающимся составляется письменный отчет, который утверждается руководителем практики от колледжа.

В качестве приложения к дневнику практики обучающийся может оформить графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

По итогам практики руководителем практики формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся общих и профессиональных компетенций, характеристика на обучающегося по освоению общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики.

Аттестация по итогам учебной практики проводится в форме дифференцированного зачета в последний день практики.

Учебная практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

#### 4.3 Тематика индивидуальных заданий на учебную практику

Профессиональный модуль	Тематика индивидуальных заданий
ПМ.01 Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы.	1. Выполнение проверки на соосность выходных концов валов монтируемых узлов.
	2. Выполнение регулировки натяжения ремней, ременных передач.
	3. Выполнение такелажных работ при вертикальном и горизонтальном перемещении грузов.
	4. Выполнение работ по изготовлению уплотнительной прокладки по размерам фланцев.
	5. Обоснование выбора технологической оснастки для ремонта промышленного оборудования.
	6. Выполнение гидравлического испытания и сборки коленей, тройников для трубопроводов.
	7. Выполнение работ по демонтажу подшипников скольжения.
	8. Выполнение работ по замене и правке абразивных кругов заточного станка.
	9. Выполнение работ по испытанию промышленного оборудования после монтажа.
	10. Выполнение работ по испытанию промышленного оборудования после ремонта.
	11. Выполнение работ по монтажу новых подшипников скольжения.
	12. Выполнение работ по монтажу шпоночного соединения.
	13. Выполнение пуско-наладочных работ промышленного оборудования.
	14. Выполнение работ по разборке поршневых насосов.
	15. Выполнение работ по регулировке смазочных механизмов промышленного оборудования.
	16. Выполнение работ по ремонту поршневых насосов.
	17. Выполнение работ по ремонту, регулировке лубрикаторов, линейных питателей.
	18. Выполнение работ по ремонту, сборке Циклон УВП – 1200А.
	19. Выполнение работ по сборке, установке поршневых насосов.
	20. Выполнение работ по установке и выверке цепных передач.
	21. Выполнение работ по установке с пригонкой по месту запорных вентилях для воздуха.
	22. Выполнение работ по установке с пригонкой по месту запорных вентилях для воды.
	23. Выполнение работ по установке с пригонкой по месту запорных вентилях для масла.
	24. Составление документации для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования.
	25. Составление журнала планового осмотра оборудования

	26. Составление карты ремонта технологического оборудования
	27. Составление схемы монтажных работ.
ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования.	1. Выполнение технического обслуживания хонинговального станка 3Г833.
	2. Выполнение технического обслуживания шевинговального станка 5715.
	3. Выполнение технического обслуживания токарно-револьверного станка 1336М.
	4. Выполнение технического обслуживания зуборезного полуавтомата 525.
	5. Выполнение технического обслуживания зубофрезерного станка 5Д32.
	6. Выполнение технического обслуживания зубодолбежного станка 514.
	7. Выполнение технического обслуживания горизонтально-расточного станка 262Г.
	8. Выполнение технического обслуживания плоскошлифовального полуавтомата 3772.
	9. Выполнение технического обслуживания резьбофрезерного станка 561.
	10. Выполнение технического обслуживания внутришлифовального полуавтомат 3А252.
	11. Выполнение технического обслуживания горизонтально-фрезерного станка 6П80Г.
	12. Выполнение технического обслуживания шлифовального станка 3180.
	13. Выполнение технического обслуживания вертикально-фрезерного станка 6Н12ПБ.
	14. Выполнение технического обслуживания вертикально-сверлильного станка 2А135.
	15. Выполнение технического обслуживания широкоуниверсально-фрезерного станка 679.
	16. Выполнение технического обслуживания широкоуниверсально-фрезерного станка 676.
	17. Выполнение технического обслуживания токарно-винторезного станка 163.
	18. Выполнение технического обслуживания горизонтально-протяжного станка 751ОМ.
	19. Выполнение технического обслуживания фрезерного станка 6А54.
	20. Выполнение технического обслуживания поперечно-строгального станка 737.
	21. Выполнение технического обслуживания круглошлифовального станка 3151.
	22. Выполнение технического обслуживания токарно-винторезного станка 16К20.
	23. Выполнение технического обслуживания координатно-расточного станка 2А450.
	24. Выполнение технического обслуживания горизонтально-фрезерного станка 6П80Г.

	25 Выполнение технического обслуживания токарно-револьверного станка 1336М.
	26. Выполнение технического обслуживания горизонтально-расточного станка 262Г.
	27. Выполнение технического обслуживания токарно-винторезного станка 16К20Ф3.
<p>ПМ.03          Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию.</p>	1. Выполнение пусконаладочных работ после ремонта коробки скоростей хонинговального станка 3Г833.
	2. Выполнение пусконаладочных работ после ремонта коробки скоростей шевинговального станка 5715.
	3. Выполнение пусконаладочных работ после ремонта коробки скоростей токарно-револьверного станка 1336М.
	4. Выполнение пусконаладочных работ после ремонта коробки скоростей зуборезного полуавтомата 525.
	5. Выполнение пусконаладочных работ после ремонта коробки скоростей зубофрезерного станка 5Д32.
	6. Выполнение пусконаладочных работ после ремонта коробки скоростей зубодолбежного станка 514.
	7. Выполнение пусконаладочных работ после ремонта коробки скоростей горизонтально-расточного станка 262Г.
	8. Выполнение пусконаладочных работ после ремонта коробки скоростей плоскошлифовального полуавтомата 3772.
	9. Выполнение пусконаладочных работ после ремонта коробки скоростей резьбофрезерного станка 561.
	10. Выполнение пусконаладочных работ после ремонта коробки скоростей внутришлифовального полуавтомат 3А252.
	11. Выполнение пусконаладочных работ после ремонта коробки подач горизонтально-фрезерного станка 6П80Г.
	12. Выполнение пусконаладочных работ после ремонта коробки подач шлифовального станка 3180.
	13. Выполнение пусконаладочных работ после ремонта коробки подач вертикально-фрезерного станка 6Н12ПБ.
	14. Выполнение пусконаладочных работ после ремонта коробки подач вертикально-сверлильного станка 2А135.
	15. Выполнение пусконаладочных работ после ремонта коробки подач широкоуниверсально-фрезерного станка 679.
	16. Выполнение пусконаладочных работ после ремонта коробки подач широкоуниверсально-фрезерного станка 676.
	17. Выполнение пусконаладочных работ после ремонта коробки подач токарно-винторезного станка 163.
	18. Выполнение пусконаладочных работ после ремонта коробки подач горизонтально-протяжного станка 751ОМ.
	19. Выполнение пусконаладочных работ после ремонта коробки подач фрезерного станка 6А54.
	20. Выполнение пусконаладочных работ после ремонта коробки подач поперечно-строгального станка 737.
	21. Выполнение пусконаладочных работ после ремонта шпиндельной бабки круглошлифовального станка 3151.
	22. Выполнение пусконаладочных работ после ремонта шпиндельной бабки токарно-винторезного станка 16К20.

	23. Выполнение пусконаладочных работ после ремонта шпиндельной бабки координатно-расточного станка 2А450.
	24. Выполнение пусконаладочных работ после ремонта шпиндельной бабки горизонтально-фрезерного станка 6П80Г.
	25. Выполнение пусконаладочных работ после ремонта шпиндельной бабки токарно-револьверного станка 1336М.
	26. Выполнение пусконаладочных работ после ремонта шпиндельной бабки горизонтально-расточного станка 262Г.
	27. Выполнение пусконаладочных работ после ремонта шпиндельной бабки вертикально-сверлильного станка 2А135.
ПМ.04 Выполнение работ по профессии 18559 Слесарь-ремонтник	1. Выполнение работ по разборке и сборке коробки скоростей хонинговального станка 3Г833.
	2. Выполнение работ по разборке и сборке коробки скоростей шевинговального станка 5715.
	3. Выполнение работ по разборке и сборке коробки скоростей токарно-револьверного станка 1336М.
	4. Выполнение работ по разборке и сборке коробки скоростей зуборезного полуавтомата 525.
	5. Выполнение работ по разборке и сборке коробки скоростей зубофрезерного станка 5Д32.
	6. Выполнение работ по разборке и сборке коробки скоростей зубодолбежного станка 514.
	7. Выполнение работ по разборке и сборке коробки скоростей горизонтально-расточного станка 262Г.
	8. Выполнение работ по разборке и сборке коробки скоростей плоскошлифовального полуавтомата 3772.
	9. Выполнение работ по разборке и сборке коробки скоростей резьбофрезерного станка 561.
	10. Выполнение работ по разборке и сборке коробки скоростей внутришлифовального полуавтомат 3А252.
	11. Выполнение работ по разборке и сборке коробки подачи горизонтально-фрезерного станка 6П80Г.
	12. Выполнение работ по разборке и сборке коробки подачи шлифовального станка 3180.
	13. Выполнение работ по разборке и сборке коробки подачи вертикально-фрезерного станка 6Н12ПБ.
	14. Выполнение работ по разборке и сборке коробки подачи вертикально-сверлильного станка 2А135.
	15. Выполнение работ по разборке и сборке коробки подачи широкоуниверсально-фрезерного станка 679.
	16. Выполнение работ по разборке и сборке коробки подачи широкоуниверсально-фрезерного станка 676.
	17. Выполнение работ по разборке и сборке коробки подачи токарно-винторезного станка 163.
	18. Выполнение работ по разборке и сборке коробки подачи горизонтально-протяжного станка 751ОМ.
	19. Выполнение работ по разборке и сборке коробки подачи фрезерного станка 6А54.
	20. Выполнение работ по разборке и сборке коробки подачи поперечно-строгального станка 737.
	21. Выполнение работ по разборке и сборке шпиндельной бабки



	круглошлифовального станка 3151.
	22. Выполнение работ по разборке и сборке шпиндельной бабки токарно-винторезного станка 16К20.
	23. Выполнение работ по разборке и сборке шпиндельной бабки координатно-расточного станка 2А450.
	24. Выполнение работ по разборке и сборке шпиндельной бабки горизонтально-фрезерного станка 6П80Г.
	25. Выполнение работ по разборке и сборке шпиндельной бабки токарно-револьверного станка 1336М.
	26. Выполнение работ по разборке и сборке шпиндельной бабки горизонтально-расточного станка 262Г.
	27. Выполнение работ по разборке и сборке шпиндельной бабки вертикально-сверлильного станка 2А135.