

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ 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 производственной 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 № 9 от 12.04.2023  
Председатель ЦК  
Ежижанская Т.Ю. Ежижанская

СОГЛАСОВАНО  
Инженер – конструктор первой  
категории акционерного общества  
«Транснефть-Сибирь»

«20» 04.2023 г. Е.К. Иванов



УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора по УМР  
Балобанова Т.Б. Балобанова  
«20» 04.2023 г.

**Рабочую программу разработали:**

Мастер производственного обучения высшей квалификационной категории, инженер  
Уразумбетов Д. А. Уразумбетов

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	22
3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	27
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ВИДАМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	29

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

Рабочая программа производственной практики разработана на основе федерального государственного образовательного по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденный 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.

Через выполнение видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, в реальных производственных условиях у обучающихся формируется производственная и технологическая дисциплина, сознательное, творческое отношение к работе, а также такие личностные качества, как целеустремленность, настойчивость, аккуратность, организованность, дисциплинированность, ответственность. Межличностное взаимодействие в трудовом коллективе строится на общепринятых нормах поведения, правилах общения со старшими.

Выполнение индивидуальных заданий по производственной практике дает возможность закрепить навык самостоятельного решения проблемы, генерирования и оформления собственных идей; защита отчета по производственной практике - публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) 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 производственной практики**

В результате производственной 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 рабочего 18559 Слесарь-ремонтник.

#### **1.1.1. Перечень общих компетенций**

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач

	профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

### 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 01-09.	<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; – основные законы электротехники; – физические, технические и промышленные основы электроники; – типовые узлы и устройства электронной техники; – виды, свойства, область применения конструкционных и вспомогательных материалов; – методы измерения параметров и свойств материалов; – виды движений и преобразующие движения механизмы; – виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; – кинематику механизмов, соединения деталей машин; – виды износа и деформаций деталей и

		<p>узлов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <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 01-09.</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 механизмами</li> </ul> <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</li> </ul>

		<p>с учетом специфики технологических процессов; - средства контроля при монтажных работах</p>
<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 01-09.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> - программирования автоматизированных систем промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; - выполнения пусконаладочных работ и проведении испытаний систем промышленного оборудования</p>
		<p><b>Умения:</b> – производить наладку и ввод в эксплуатацию промышленного оборудования</p>
		<p><b>Знания:</b> - нормативные требования по проведению наладочных работ промышленного оборудования; - технологию пусконаладочных работ при введении в эксплуатацию промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; - средства контроля при пусконаладочных работах</p>
<p>Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования</p>	<p>ПК 2.1.Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя. ОК 01-09.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> - проведения регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя</p>
		<p><b>Умения:</b> - выбирать эксплуатационно-смазочные материалы для технического обслуживания оборудования; - выполнять эскизы деталей при ремонте; - определять способы обработки деталей; - пользоваться нормативной и справочной литературой</p>
		<p><b>Знания:</b> - условные обозначения на машиностроительных чертежах и схемах; - особенности технического обслуживания промышленного оборудования отрасли</p>
<p>Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования</p>	<p>ПК 2.2.Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов</p>	<p><b>Практический опыт:</b> - диагностирования промышленного оборудования и дефектации его элементов</p>
		<p><b>Умения:</b> - пользоваться контрольно-измерительным инструментом; - выполнять эскизы деталей при ремонте;</p>



	ОК 01-09.	<ul style="list-style-type: none"> <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>
	ПК 2.3.Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования ОК 01-09.	<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>
	ПК 2.4.Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием. ОК 01-09.	<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>- пользоваться контрольно-измерительным инструментом;</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>- правила техники безопасности при выполнении монтажных и пусконаладочных работ</li> </ul>

Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию	ПК 3.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования ОК 01-09.	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определения оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования;</li> <li>- разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- действующие локальные нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;</li> <li>- отраслевые примеры отечественной и зарубежной практики организации труда</li> </ul>
	ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии с требованиями технических регламентов ОК 01-09.	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разработки технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии с требованиями технических регламентов.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования;</li> <li>- разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ;</li> <li>- разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- порядок разработки и оформления технической документации</li> </ul>
	ПК 3.3. Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования ОК 01-09.	<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>
	ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным	<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>персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства ОК 01-09.</p>	<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 экологической безопасности, правила внутреннего трудового распорядка;</li> <li>- виды, периодичность и правила оформления инструктажа</li> </ul>
<p>Выполнение работ по профессии рабочего 18559 Слесарь-ремонтник</p>	<p>ДК.1 Монтаж и демонтаж деталей и узлов, входящих в состав оборудования ОК 01-09.</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 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</li> </ul>

		<p>оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- установке узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</li> <li>- выполнении смазочных работ;</li> <li>- контроль зазоров в установленных узлах и деталях, входящих в состав оборудования;</li> <li>- контроль 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> <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> </ul>
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<ul style="list-style-type: none"> <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 01-09.</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 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</li> </ul>

		<p>натягом;</p> <ul style="list-style-type: none"> <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> <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 01-09.</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</li> </ul>

		<p>оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <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 оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью;</li> <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</li> </ul>
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>инструментов и приспособлений для производства работ по слесарной обработке узлов и деталей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <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 01-09</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 механизмов простого оборудования;</li> <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</li> </ul>



		<p>инструмент для оценки степени износа механизмов простого оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <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 01-09</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> <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 01-09</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 инструментов;</li> <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</li> </ul>
--	--------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>помощью контрольно-измерительных инструментов.</p>
		<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, квалитеты 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> <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 01-09</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> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <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> <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 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

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

Всего – 540 часов (15 недель), в том числе:

ПМ.01 – 144 часа (4 недели);

ПМ.02 – 108 часов (3 недели);

ПМ.03 – 144 часа (4 недели);

ПМ.04 – 144 часа (4 недели).

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

## 2.2 Тематический план производственной практики

Виды работ	Наименование разделов, тем производственной практики	Количество во часов
<b>ПП.01.01 Производственная практика</b>		<b>144</b>
<b>Тема 1.1 Организационное занятие</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>
	1. Оформление на предприятие. Знакомство с предприятием, структурой, уставом и правилами внутреннего трудового распорядка. Требования охраны труда, техники безопасности, безопасности жизнедеятельности, правила и нормы пожарной безопасности, в том числе отраслевые, правила внутреннего трудового распорядка	6
<b>Тема 1.2. Общие вопросы монтажа оборудования</b>	<b>Содержание</b>	<b>30</b>
	1. Изучение документации на выполнение работ по монтажу оборудования: паспорта оборудования, графиков ведения работ: календарного, сетевого	6
	2. Оформление монтажной документации: акт приемки-сдачи оборудования в монтаж, акт приемки-сдачи фундамента под монтаж оборудования	12
	3. Организация выполнения монтажных работ; инструмент и приспособления, применяемые при монтаже	12
<b>Тема 1.3. Грузоподъемные устройства, применяемые при монтаже и ремонте</b>	<b>Содержание</b>	<b>36</b>
	1. Изучение такелажных и монтажных механизмов, приспособлений.	6
	2. Анализ документации по грузоподъемным механизмам и приспособлениям, применяемой при монтаже оборудования.	12
	3. Соблюдение требований безопасности при работе монтажных кранов, определение опасных зон	6
	4. Руководство работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов, при монтаже и ремонте промышленного оборудования работы кранов.	12
<b>Тема 1.4 Технология монтажа промышленного оборудования</b>	<b>Содержание</b>	<b>66</b>
	1. Ознакомление с необходимой документацией на монтажные работы.	12
	2. Ознакомление с последовательностью выполнения монтажных и ремонтных работ; инструмент и приспособления, применяемые при монтаже и ремонте.	12
	3. Контроль выполнения монтажных и ремонтных работ; инструмент и приспособления, применяемые при контроле ремонтных работ	12
	4. Выбор методов восстановления деталей и участие в процессе их изготовления	12
	5. Участие в пусконаладочных работах и испытаниях промышленного оборудования после монтажа и ремонта	18

<b>Форма контроля по ПП.01.01 Производственная практика - дифференцированный зачет</b>		<b>6</b>
<b>ПП.02.01 Производственная практика</b>		<b>108</b>
<b>Тема 2.1 Изучение схемы работы системы хранения эксплуатационно-смазочных материалов</b>	<b>Содержание</b>	<b>18</b>
	1. Общее ознакомление с предприятием. Требования охраны труда, техники безопасности, безопасности жизнедеятельности, правила и нормы пожарной безопасности, в том числе отраслевые, правила внутреннего трудового распорядка	6
	2. Изучение схемы работы системы хранения эксплуатационно-смазочных материалов.	6
	3. Составление схемы работы системы хранения эксплуатационно-смазочных материалов	6
<b>Тема 2.2 Обслуживание технологического оборудования с соблюдением правил техники безопасности</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>
	1. Организация работ по обслуживанию технологического оборудования	6
	2. Обслуживание технологического оборудования с соблюдением правил техники безопасности.	6
<b>Тема 2.3 Выявление неисправностей и их устранение</b>	<b>Содержание</b>	<b>30</b>
	1. Изучение основных неполадок, характерных для работы технологического оборудования.	6
	2. Техническая диагностика	12
	3. Выявление неисправностей и их устранение.	12
<b>Тема 2.4 Чистка и смазка технологического оборудования</b>	<b>Содержание</b>	<b>36</b>
	1. Ознакомление с организацией смазочного хозяйства на машиностроительных предприятиях.	6
	2. Ознакомление с оборудованием и устройствами, применяемыми для смазки технологического оборудования	6
	3. Изучение способов смазки типовых механизмов технологического оборудования	6
	4. Выбор смазочных материалов.	6
	5. Чистка и смазка технологического оборудования	12
<b>Тема 2.5 Выполнение регулировок технологического оборудования</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>
	1. Изучение методов и средств контроля технического состояния оборудования.	6
	2. Выполнение регулировок технологического оборудования.	6
<b>Форма контроля по ПП.02.01 Производственная практика - дифференцированный зачет</b>		
<b>ПП.03.1 Производственная практика</b>		<b>144</b>
<b>Тема 3.1 Организация ремонтных работ по промышленному</b>	<b>Содержание</b>	<b>42</b>
	1. Требования охраны труда, техники безопасности, безопасности жизнедеятельности, правила и нормы пожарной безопасности, в том числе отраслевые, правила внутреннего трудового	6



оборудованию		распорядка	
	2.	Принять участие в составлении плана ремонтных работ по промышленному оборудованию	18
	3.	Принять участие в ремонтных работах по промышленному оборудованию	18
<b>Тема 3.2 Организация монтажных работ по промышленному оборудованию</b>	<b>Содержание</b>		<b>48</b>
	1.	Ознакомиться с Уставом предприятия, определить и записать цели, задачи и функции предприятия	6
	2.	Принять участие в составлении плана монтажных работ по промышленному оборудованию	18
	3.	Принять участие в монтажных работах по промышленному оборудованию	24
<b>Тема 3.3 Организация наладочных работ по промышленному оборудованию</b>	<b>Содержание</b>		<b>48</b>
	1.	Принять участие в составлении плана наладочных работ по промышленному оборудованию	24
	2.	Принять участие в наладочных работах по промышленному оборудованию	24
<b>Форма контроля по ПП.03.01 Производственная практика - дифференцированный зачет</b>			<b>6</b>
<b>ПП.04.01 Производственная практика</b>			<b>144</b>
<b>Тема 4.1 Вводное занятие.</b>	<b>Содержание</b>		<b>6</b>
	<b>1</b>	Ознакомление с участком производственной практики, 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.	
<b>Тема 4.2 Грузоподъемные и грузозахватные механизмы.</b>	<b>Содержание</b>		<b>12</b>
	1.	Выполнение ремонта оборудования с применением грузоподъемных и грузозахватных механизмов.	
	2.	Выполнение монтажных работ с применением грузоподъемных и грузозахватных механизмов.	
<b>Тема 4.3. Правила эксплуатации грузоподъемных устройств.</b>	<b>Содержание</b>		<b>12</b>
	1.	Ознакомление с правилами эксплуатации грузоподъемных устройств	
	2.	Ознакомиться с механизацией погрузо-разгрузочных работ.	
<b>Тема 4.4. Ознакомление с контрольно-измерительными приборами</b>	<b>Содержание</b>		<b>12</b>
	1.	Проводить ремонтные работы промышленного оборудования с использованием кип	
	2.	Проводить оценку точности измерений.	
<b>Тема 4.5. Применение</b>	<b>Содержание</b>		<b>12</b>

<b>контрольно-измерительных приборов при монтаже</b>	1.	Монтажные работы с применением кип для оборудования общезаводского назначения.	
	2.	Монтажные работы с применением кип для оборудования специализированного назначения.	
<b>Тема 4.6. Пусконаладочные работы промышленного оборудования</b>	<b>Содержание</b>		<b>24</b>
	1.	Проведение испытаний промышленного оборудования	
	2.	Проведение технического освидетельствования оборудования	
	3.	Проведение испытаний контрольного оборудования	
	4.	Сдача в эксплуатацию вновь установленного или отремонтированного оборудования	
<b>Тема 4.7. Виды восстановления деталей</b>	<b>Содержание</b>		<b>12</b>
	1.	Ознакомление с видами и методами по восстановлению деталей	
<b>Тема 4.8. Методы восстановления деталей</b>	<b>Содержание</b>		<b>30</b>
	1.	Ознакомление с методами восстановления зубчатых и фрикционных передач.	
	2.	Восстановление деталей при помощи сварки.	
	3.	Восстановление деталей на токарных станках.	
	4.	Восстановление деталей на фрезерных станках.	
	5.	Восстановление деталей наплавкой	
<b>Тема 4.9. Необходимая документация для проведения монтажа и ремонта оборудования</b>	<b>Содержание</b>		<b>24</b>
	1.	Участие в организации ремонтных и монтажных работ.	
	2.	Определение способов проведения монтажных работ.	
	3.	Составлять акты сдачи в эксплуатацию оборудования после ремонта и монтажа.	
<b>контроля по ПП.04.01 Производственная практика - дифференцированный зачет</b>			
<b>ВСЕГО</b>			<b>540</b>

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

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

Производственная практика реализуется в организациях профиля машиностроения, обеспечивающего деятельность обучающихся в профессиональной области 27 Металлургическое производство, 28 Производство машин и оборудования, 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования, 30 Судостроение, 31 Автомобилестроение.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест (ООО «Завод «Строймаш», ПАО «Тюменские моторостроители», ППО ТРМЗ АО «Транснефть-Сибирь», ООО «Судоремонт Тюмень», ГМС «Нефтемаш», ООО «Шлюмберже», и др.) соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем 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, ЕСПД, ГСИ.

##### **Интернет-ресурсы**

1. <https://gost.ruscable.ru/catalog/?c=0&f2=3&f1=II1001040025> – 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 КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ВИДАМ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

<p align="center"><b>Результаты (освоенные профессиональные и общие компетенции)</b></p>	<p align="center"><b>Основные показатели оценки результата (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)</b></p>
<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p>	<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; 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)</p>
<p>ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>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 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p>
<p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования 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</p>

	источники финансирования
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации 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 традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	описывать значимость своей профессии, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии
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
ОК 09 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
ПК 1.1 Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу	- вскрытия упаковки с оборудованием; - проверки соответствия оборудования комплектовочной ведомости и упаковочному листу на каждое место; - выполнения операций по подготовке рабочего

	<p>места и его обслуживанию;</p> <ul style="list-style-type: none"> <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> <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>
<p>ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией</p>	<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>
<p>ПК 2.1. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя.</p>	<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>

<p>ПК 2.2. Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов</p>	<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>
<p>ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования</p>	<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>
<p>ПК 2.4. Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием.</p>	<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>
<p>ПК 3.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определения оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования.</li> </ul>
<p>ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиям технических регламентов</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- в разработке технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов.</li> </ul>
<p>ПК 3.3. Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- в определении потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования.</li> </ul>
<p>ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- в организации выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.</li> </ul>



<p>ДК.1 Монтаж и демонтаж деталей и узлов, входящих в состав оборудования</p>	<p>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</p>
<p>ДК.2 Дефектация деталей и узлов, входящих в состав оборудования</p>	<p>Выбор оборудования, инструментов и приспособлений для дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования;  Выявление дефектов узлов и деталей, входящих в состав оборудования.</p>
<p>ДК.3 Слесарная обработка узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p>	<p>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</p>
<p>ДК 4 Дефектация механизмов простого оборудования</p>	<p>Выбор оборудования, инструмента и приспособлений для дефектации механизмов простого оборудования;  Выявление дефектов механизмов простого оборудования</p>
<p>ДК 5 Разборка и сборка механизмов простого оборудования</p>	<p>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</p>
<p>ДК 6 Ремонт механизмов простого оборудования</p>	<p>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.</p>

ДК 7 Регулировка механизмов простого оборудования	<p>Выбор инструмента и приспособлений для регулировки механизмов простого оборудования;</p> <p>Выполнение работ по регулировке механизмов простого оборудования;</p> <p>Контроль качества работ по регулировке механизмов простого оборудования;</p> <p>Сдача механизмов простого оборудования после регулировки</p>
---------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### 4.1 Критерии оценки

##### ПМ.01 Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы ПП.01.01 Производственная практика

Компетенции (проверяемые результаты)	Показатели оценки результата/виды работ	Макс. балл
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; 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)</p>	5
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>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 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p>	5
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую	<p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную</p>	5

<p>деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования 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>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>5</p>
<p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>5</p>
<p>ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>описывать значимость своей профессии, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>5</p>
<p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии</p>	<p>5</p>
<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</p>	<p>5</p>

	перенапряжения характерными для данной специальности	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</p> <p>кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	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>	20
ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наладки автоматических режимов работы промышленного оборудования по количественным и качественным</li> </ul>	20

соответствии с технической документацией	показателям в соответствии с технической документацией изготовителя по наладке оборудования; - комплектования необходимых для выполнения наладки приборов и инструмента; - проведения подготовительных работ к испытаниям промышленного оборудования, выполнения пусконаладочных работ и проведения испытаний промышленного оборудования; - проверки соответствия рабочих характеристик промышленного оборудования техническим требованиям и определения причин отклонений от них при испытаниях; - контроля качества выполненных работ	
Итого:		100

**ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудование  
ПП.02.01 Производственная 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 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии 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 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования 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
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	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 Российской Федерации 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 традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	описывать значимость своей профессии, применять стандарты антикоррупционного поведения	5
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии	5

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	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 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
ПК 2.1.Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя.	- проведения регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя; - проверки технического состояния промышленного оборудования в соответствии с техническим регламентом; - устранения технических неисправностей в соответствии с технической документацией.	10
ПК 2.2.Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов	- диагностики технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; - дефектации узлов и элементов промышленного оборудования.	10
ПК 2.3.Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования	- выполнение ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования; - анализа исходных данных (технической документации на промышленное оборудование) для	10

	<p>организации ремонта;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разборки и сборки сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования;</li> <li>- проведения замены сборочных единиц.</li> </ul>	
<p>ПК 2.4.Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием.</p>	<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>	15
Итого:		100

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

**ПП.03.01 Производственная практика**

<b>Компетенции (проверяемые результаты)</b>	<b>Показатели оценки результата/виды работ</b>	<b>Макс. балл</b>
<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p>	<p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</p> <p>определять этапы решения задачи;</p> <p>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
<p>ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне</p>	5



	<p>информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p>	
<p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</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>	5
<p>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	5
<p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	5
<p>ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>описывать значимость своей профессии, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	5
<p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого</p>	<p>соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии</p>	5

производства, 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	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 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
ПК 3.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования	- определения оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования.	15
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.	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
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.	10
Итого:		100

**ПМ.04 Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию**

**ПП.04.01 Производственная 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 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии 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 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	5
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в	5

	<p>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>	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p>организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	5
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	5
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<p>описывать значимость своей профессии, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	5
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p>соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии</p>	5
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<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>	5
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на</p>	5

	<p>базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; 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>	
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>	10
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>	5
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>	10
ДК 4 Дефектация механизмов простого оборудования	<p>Выбор оборудования, инструмента и приспособлений для дефектации механизмов простого оборудования;</p> <p>Выявление дефектов механизмов простого оборудования</p>	5
ДК 5 Разборка и сборка механизмов простого оборудования	<p>Выбор инструмента и приспособлений для демонтажа, монтажа, сборки и разборки механизмов простого оборудования;</p> <p>Демонтаж и монтаж, сборка</p>	5

	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.	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	10
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 производственной практики**

В период прохождения производственной 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 и предприятия.

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 производственной практики проводится в форме дифференцированного зачета в последний день практики с учетом (или на основании)

результатов ее прохождения, подтверждаемых документами соответствующих организаций.

Процедура оценки общих и профессиональных компетенций обучающегося, освоенных им в ходе прохождения производственной практики, а также формы отчетности и оценочный материал прохождения производственной практики определяются колледжем совместно с организациями соответствующего профиля.

К отчету по производственной практике прилагаются следующие документы:

- индивидуальное задание;
- дневник практики;
- характеристика профессиональной деятельности;
- аттестационный лист.

Производственная 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 производственную практику

Профессиональный модуль	Тематика индивидуальных заданий
ПМ.1 Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы.	1. Разработка технологического процесса ремонта вала и монтажа хонинговального станка 3Г833.
	2. Разработка технологического процесса ремонта шестерни и монтажа шевинговального станка 5715.
	3. Разработка технологического процесса ремонта зубчатого колеса и монтажа токарно-револьверного станка 1336М.
	4. Разработка технологического процесса ремонта вала и монтажа зуборезного полуавтомата 525.
	5. Разработка технологического процесса ремонта направляющей и монтажа зубофрезерного станка 5Д32.
	6. Разработка технологического процесса ремонта кулисного механизма и монтажа зубодолбежного станка 514.
	7. Разработка технологического процесса ремонта станины и монтажа горизонтально-расточного станка 262Г.
	8. Разработка технологического процесса ремонта зубчатого колеса и монтажа плоскошлифовального полуавтомата 3772.
	9. Разработка технологического процесса ремонта вала и монтажа резьбофрезерного станка 561.
	10. Разработка технологического процесса ремонта задней бабки и монтажа внутришлифовального полуавтомат 3А252.
	11. Разработка технологического процесса ремонта стола и монтажа горизонтально-фрезерного станка 6П80Г.
	12. Разработка технологического процесса ремонта шпинделя и монтажа бесцентрового шлифовального станка 3180.
	13. Разработка технологического процесса ремонта шестерни и монтажа вертикально-фрезерного станка 6Н12ПБ.
	14. Разработка технологического процесса ремонта реечного механизма и монтажа вертикально-сверлильного станка 2А135.
	15. Разработка технологического процесса ремонта шкива и монтажа круглошлифовального станка 3151.
	16. Разработка технологического процесса ремонта зубчатого колеса и монтажа широкоуниверсально-фрезерного станка 679.
	17. Разработка технологического процесса ремонта шпинделя и монтажа токарно-винторезного станка 163.
	18. Разработка технологического процесса ремонта гидроцилиндра и монтажа горизонтально-протяжного станка

	<p>7510М.</p> <p>19. Разработка технологического процесса ремонта направляющих и монтажа бесконсольного фрезерного станка 6А54.</p> <p>20. Разработка технологического процесса ремонта кулисного механизма и монтажа поперечно-строгального станка 737.</p> <p>21. Разработка технологического процесса ремонта вала и монтажа продольно-фрезерного станка А662.</p> <p>22. Разработка технологического процесса ремонта вала и монтажа двухстоечного строгального станка 7231А.</p> <p>23. Разработка технологического процесса ремонта стола и монтажа вертикально-фрезерного станка 6Р12.</p> <p>24. Разработка технологического процесса ремонта шестеренчатого насоса и монтажа токарно-винторезного станка 16К20.</p> <p>25. Разработка технологического процесса ремонта блок-шестерни и монтажа сверлильного станка с ЧПУ 2Р135Ф2.</p> <p>26. Разработка технологического процесса ремонта муфты и монтажа координатно-расточного станка 2А450.</p> <p>27. Разработка технологического процесса ремонта ходового вала и монтажа токарного станка с ЧПУ 16К20Ф3С5.</p>
<p>ПМ.2 Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования.</p>	<p>1. Разработка карты технического обслуживания хонинговального станка 3Г833.</p> <p>2. Разработка карты технического обслуживания шевинговального станка 5715.</p> <p>3. Разработка карты технического обслуживания токарно-револьверного станка 1336М.</p> <p>4. Разработка карты технического обслуживания зуборезного полуавтомата 525.</p> <p>5. Разработка карты технического обслуживания зубофрезерного станка 5Д32.</p> <p>6. Разработка карты технического обслуживания зубодолбежного станка 514.</p> <p>7. Разработка карты технического обслуживания горизонтально-расточного станка 262Г.</p> <p>8. Разработка карты технического обслуживания плоскошлифовального полуавтомата 3772.</p> <p>9. Разработка карты технического обслуживания резбофрезерного станка 561.</p> <p>10. Разработка карты технического обслуживания внутришлифовального полуавтомата 3А252.</p> <p>11. Разработка карты технического обслуживания горизонтально-фрезерного станка 6П80Г.</p> <p>12. Разработка карты технического обслуживания бесцентрового шлифовального станка 3180.</p> <p>13. Разработка карты технического обслуживания вертикально-фрезерного станка 6Н12ПБ.</p> <p>14. Разработка карты технического обслуживания вертикально-сверлильного станка 2А135.</p> <p>15. Разработка карты технического обслуживания круглошлифовального станка 3151.</p> <p>16. Разработка карты технического обслуживания широкоуниверсально-фрезерного станка 679.</p> <p>17. Разработка карты технического обслуживания токарно-винторезного станка 163.</p> <p>18. Разработка карты технического обслуживания горизонтально-</p>



	<p>протяжного станка 751ОМ.</p> <p>19. Разработка карты технического обслуживания бесконсольного фрезерного станка 6А54.</p> <p>20. Разработка карты технического обслуживания поперечно-строгального станка 737.</p> <p>21. Разработка карты технического обслуживания продольно-фрезерного станка А662.</p> <p>22. Разработка карты технического обслуживания двухстоечного строгального станка 7231А.</p> <p>23. Разработка карты технического обслуживания вертикально-фрезерного станка 6Р12.</p> <p>24. Разработка карты технического обслуживания токарно-винторезного станка 16К20.</p> <p>25. Разработка карты технического обслуживания сверлильного станка с ЧПУ 2Р135Ф2.</p> <p>26. Разработка карты технического обслуживания координатно-расточного станка 2А450.</p> <p>27. Разработка карты технического обслуживания токарного станка с ЧПУ 16К20Ф3С5.</p>
<p>ПМ.3 Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию.</p>	<p>1. Разработка технологического процесса ремонта вала коробки скоростей хонинговального станка 3Г833.</p> <p>2. Разработка технологического процесса ремонта шестерни коробки скоростей шевинговального станка 5715.</p> <p>3. Разработка технологического процесса ремонта зубчатого колеса коробки подач токарно-револьверного станка 1336М.</p> <p>4. Разработка технологического процесса ремонта вала коробки скоростей зуборезного полуавтомата 525.</p> <p>5. Разработка технологического процесса ремонта направляющей зубофрезерного станка 5Д32.</p> <p>6. Разработка технологического процесса ремонта кулисного механизма зубодолбежного станка 514.</p> <p>7. Разработка технологического процесса ремонта станины горизонтально-расточного станка 262Г.</p> <p>8. Разработка технологического процесса ремонта зубчатого колеса плоскошлифовального полуавтомата 3772.</p> <p>9. Разработка технологического процесса ремонта вала резьбофрезерного станка 561.</p> <p>10. Разработка технологического процесса ремонта задней бабки внутришлифовального полуавтомата 3А252.</p> <p>11. Разработка технологического процесса ремонта стола горизонтально-фрезерного станка 6П80Г.</p> <p>12. Разработка технологического процесса ремонта шпинделя коробки скоростей бесцентрового шлифовального станка 3180.</p> <p>13. Разработка технологического процесса ремонта шестерни коробки скоростей вертикально-фрезерного станка 6Н12ПБ.</p> <p>14. Разработка технологического процесса ремонта реечного механизма вертикально-сверлильного станка 2А135.</p> <p>15. Разработка технологического процесса ремонта шкива шпиндельной бабки круглошлифовального станка 3151.</p> <p>16. Разработка технологического процесса ремонта зубчатого колеса коробки скоростей широкоуниверсально-фрезерного станка 679.</p> <p>17. Разработка технологического процесса ремонта шпинделя токарно-винторезного станка 163.</p> <p>18. Разработка технологического процесса ремонта гидроцилиндра гидропривода горизонтально-протяжного станка</p>

	<p>7510М.</p> <p>19. Разработка технологического процесса ремонта направляющих бесконсольного фрезерного станка 6А54.</p> <p>20. Разработка технологического процесса ремонта кулисного механизма поперечно-строгального станка 737.</p> <p>21. Разработка технологического процесса ремонта вала коробки подач продольно-фрезерного станка А662.</p> <p>22. Разработка технологического процесса ремонта вала коробки скоростей двухстоечного строгального станка 7231А.</p> <p>23. Разработка технологического процесса ремонта стола вертикально-фрезерного станка 6Р12.</p> <p>24. Разработка технологического процесса ремонта шестеренчатого насоса системы смазки токарно-винторезного станка 16К20.</p> <p>25. Разработка технологического процесса ремонта блок-шестерни коробки скоростей сверлильного станка с ЧПУ 2Р135Ф2.</p> <p>26. Разработка технологического процесса ремонта муфты коробки скоростей координатно-расточного станка 2А450.</p> <p>27. Разработка технологического процесса ремонта ходового вала токарного станка с ЧПУ 16К20Ф3С5.</p>
<p>ПМ. 04 Выполнение работ по профессии рабочего 18559 Слесарь-ремонтник</p>	<p>1. Разработка технологического процесса капитального ремонта коробки скоростей хонинговального станка 3Г833.</p> <p>2. Разработка технологического процесса капитального ремонта коробки скоростей шевинговального станка 5715.</p> <p>3. Разработка технологического процесса капитального ремонта коробки скоростей токарно-револьверного станка 1336М.</p> <p>4. Разработка технологического процесса капитального ремонта коробки скоростей зуборезного полуавтомата 525.</p> <p>5. Разработка технологического процесса капитального ремонта коробки скоростей зубофрезерного станка 5Д32.</p> <p>6. Разработка технологического процесса капитального ремонта коробки скоростей зубодолбежного станка 514.</p> <p>7. Разработка технологического процесса капитального ремонта коробки скоростей горизонтально-расточного станка 262Г.</p> <p>8. Разработка технологического процесса капитального ремонта коробки скоростей плоскошлифовального полуавтомата 3772.</p> <p>9. Разработка технологического процесса капитального ремонта коробки скоростей резьбофрезерного станка 561.</p> <p>10. Разработка технологического процесса капитального ремонта коробки скоростей внутришлифовального полуавтомата 3А252.</p> <p>11. Разработка технологического процесса капитального ремонта коробки подач горизонтально-фрезерного станка 6П80Г.</p> <p>12. Разработка технологического процесса капитального ремонта коробки подач шлифовального станка 3180.</p> <p>13. Разработка технологического процесса капитального ремонта коробки подач вертикально-фрезерного станка 6Н12ПБ.</p> <p>14. Разработка технологического процесса капитального ремонта коробки подач вертикально-сверлильного станка 2А135.</p> <p>15. Разработка технологического процесса капитального ремонта коробки подач широкоуниверсально-фрезерного станка 679.</p> <p>16. Разработка технологического процесса капитального ремонта коробки подач широкоуниверсально-фрезерного станка 676.</p> <p>17. Разработка технологического процесса капитального ремонта коробки подач токарно-винторезного станка 163.</p> <p>18. Разработка технологического процесса капитального ремонта</p>

	коробки подач горизонтально-протяжного станка 751ОМ.
	19. Разработка технологического процесса капитального ремонта коробки подач фрезерного станка 6А54.
	20. Разработка технологического процесса капитального ремонта коробки подач поперечно-строгального станка 737.
	21. Разработка технологического процесса капитального ремонта шпиндельной бабки круглошлифовального станка 3151.
	22. Разработка технологического процесса капитального ремонта шпиндельной бабки токарно-винторезного станка 16К20.
	23. Разработка технологического процесса капитального ремонта шпиндельной бабки координатно-расточного станка 2А450.
	24. Разработка технологического процесса капитального ремонта шпиндельной бабки горизонтально-фрезерного станка 6П80Г.
	25. Разработка технологического процесса капитального ремонта шпиндельной бабки токарно-револьверного станка 1336М.
	26. Разработка технологического процесса капитального ремонта шпиндельной бабки горизонтально-расточного станка 262Г.
	27. Разработка технологического процесса капитального ремонта шпиндельной бабки вертикально-сверлильного станка 2А135.