

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание,**  
**эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)**

**РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

<b>ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ (УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ).....</b>	<b>2</b>
---	----------

2025 г.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание,**  
**эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)**

**ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**  
**(УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ)**

<b>Индекс УП/ПП</b>	<b>ПМ</b>	<b>Вид практики (учебная/ производственная)</b>	<b>Тип (этап) практики</b>	<b>Семестр</b>	<b>Объем в часах</b>
УП. 01.01	ПМ 01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)	Учебная практика	Такелажная.	7	144
УП.02.01.	ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)	Учебная практика	Наладочная	5	72
УП 03.01	ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования	Учебная практика	Диагностическая	6	72
УП 04.01	ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами	Учебная практика	Экономическая	7	36
УП. 05.01	ПМ 05. Выполнение работ по профессии «Слесарь-ремонтник»	Учебная практика	Слесарная	4	144
<b>Всего УП</b>					<b>468</b>
ПП. 01.01	ПМ 01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и	Производственная практика	Монтажная	7	108

	сдача его в эксплуатацию (по отраслям)				
ПП. 02.01	ПМ02 организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)	Производственная практика	Технологическая	5	72
ПП. 03.01	ПМ.03 Организационно-технологическое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования	Производственная практика	Ремонтная	6	180
ПП. 04.01	ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами	Производственная практика	Организационная	7	36
ПП 05.01	ПМ.05. Выполнение работ по профессии «Слесарь-ремонтник»	Производственная практика	Ремонтная	4	144
<b>Всего ПП</b>					<b>540</b>
<b>Итого практики</b>					<b>1008</b>

2025 г.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.1**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание,**  
**эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

УП.01.01. Такелажная ПМ 01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)

УП.02.01. Наладочная ПМ.02 Организационно- технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)

УП.03.01. Ремонтная ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования

УП.04.01 Экономическая ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами

УП.05.01. Ремонтная. ПМ.05. Выполнение работ по профессии «Слесарь- ремонтник»

2025 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	
1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:.....	
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики.....	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ .....	
2.1. Трудоемкость освоения учебной практики.....	
2.2. Структура учебной практики .....	
2.3. Содержание учебной практики .....	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	
3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	
3.3. Общие требования к организации учебной практики.....	
3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики .....	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ .....	

# 1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа учебной и учебной практики (далее - программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС по специальности: 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом:

УП.01.01. Такелажная	ПМ 01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)	МДК 01.01. Осуществление монтажных работ промышленного оборудования МДК 01.02 Осуществление пусконаладочных работ промышленного оборудования МДК 01.03 Организация сборочных работ промышленного оборудования
УП.02.01. Наладочная	ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)	МДК02.01 Организация технического обслуживания промышленного оборудования МДК 02.02 Организация работы персонала по техническому обслуживанию промышленного оборудования
УП 03.01 Диагностическая	ПМ.03 Организационно-технологическое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования	МДК 03.01. Организация ремонтных работ промышленного оборудования и контроль за ними МДК 03.02 Организация работ персонала по ремонту промышленного (технологического) оборудования
УП 04.01 Экономическая	ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами	МДК.04.01 Организация работ по снабжению технического обслуживания и ремонта
УП. 05.01 Слесарная	ПМ 05. Выполнение работ по профессии «Слесарь- ремонтник»	МДК 05.01. Технология выполнения слесарно- ремонтных работ с использованием программы для программирования промышленных контроллеров электромеханических систем

Учебная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код	Наименование результата обучения
УП.01.01. Такелажная	
<b>ОК 01.</b>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
<b>ОК 02.</b>	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
<b>ОК 03.</b>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

<b>ОК 05.</b>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
<b>ОК 09.</b>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
<b>ПК 1.1</b>	Осуществлять организационно-производственные работы для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования.
<b>ПК 1.2.</b>	Проводить сборку, регулировку, дефектовку агрегатов промышленного (технологического) оборудования
<b>ПК 1.3.</b>	Производить оценку состояния промышленного (технологического) оборудования после выполнения наладочных работ, контроль технического состояния оборудования при вводе в эксплуатацию.
<b>УП.02.01. Наладочная</b>	
<b>ОК 01.</b>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
<b>ОК 02.</b>	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
<b>ОК 03.</b>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
<b>ОК 05.</b>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
<b>ПК 2.1</b>	Производить техническое обслуживание и диагностику промышленного (технологического) оборудования в процессе эксплуатации в соответствии с технической документацией.
<b>ПК 2.2.</b>	Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования
<b>ПК 2.3.</b>	Организовать работу персонала по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования.
<b>УП 03.01 Диагностическая</b>	
<b>ОК 01.</b>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
<b>ОК 02.</b>	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
<b>ОК 03.</b>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
<b>ОК 05.</b>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
<b>ОК 09.</b>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
<b>ПК 3.1</b>	Производить работы по организационному обеспечению и проведению плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования.
<b>ПК 3.2.</b>	Разрабатывать технологическую документацию для проведения плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования.

<b>ПК 3.3.</b>	Организовать работу персонала по ремонту промышленного (технологического) оборудования
УП 04.01 Экономическая	
<b>ОК 01.</b>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
<b>ОК 02.</b>	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
<b>ОК 03.</b>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
<b>ОК 04.</b>	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
<b>ОК 07.</b>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
<b>ПК 4.1</b>	Осуществлять сбор данных о потребностях производства в заготовках, запасных частях, расходных материалах.
<b>ПК 4.2</b>	Оформлять документацию на заготовки, запасные части, расходный материал.
<b>ПК 4.3</b>	Проводить анализ результатов использования заготовок, запасных частей, расходных материалов.
УП. 05.01 Слесарная	
<b>ОК 01.</b>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
<b>ОК 02.</b>	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
<b>ПК 5.1</b>	Дефектация механизмов и простого оборудования
<b>ПК 5.2</b>	Разборка и сборка механизмов и простого оборудования
<b>ПК 5.3</b>	Ремонт механизмов и простого оборудования
<b>ПК 5.4.</b>	Регулировка механизмов и простого оборудования

Цель учебной практики: в результате изучения профессионального модуля студент осваивает основной вид деятельности: ВД1 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям), ВД2 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям), ВД3 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования; ВД4 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами; ВД5 Выполнение работ по профессии: «Слесарь-ремонтник»

## 1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики:

В результате прохождения учебной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт:

Наименование вида деятельности	Практический опыт/ умения
<b>ВД1 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)</b>	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– вскрытия упаковки с оборудованием</li><li>– проверки соответствия оборудования комплектовочной ведомости и упаковочному листу на каждое место</li><li>– выполнения операций по подготовке рабочего места и его обслуживанию</li><li>– анализа исходных данных (чертеж, схема, узел, механизм)</li><li>– проведения работ, связанных с применением ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов, приспособлений для монтажа</li><li>– диагностики технического состояния единиц оборудования</li><li>– контроля качества выполненных работ</li><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><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>– 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</li><li>– выполненных работ</li></ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– определять целостность упаковки и наличие повреждений оборудования</li><li>– определять техническое состояние единиц оборудования</li><li>– поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и</li></ul>

	<p>экологической безопасности, правилами организации рабочего места</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ</li> <li>– читать принципиальные структурные схемы</li> <li>– выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы и приспособления для монтажа оборудования</li> <li>– изготавливать простые приспособления для монтажа оборудования</li> <li>– выполнять подготовку сборочных единиц к монтажу</li> <li>– контролировать качество выполненных работ;</li> <li>– анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ</li> <li>– читать принципиальные структурные схемы</li> <li>– пользоваться знаковой сигнализацией при перемещении грузов кранами</li> <li>– производить строповку грузов</li> <li>– подбирать грузозахватные приспособления, соответствующие массе и характеру поднимаемого груза</li> <li>– рассчитывать предельные нагрузки грузоподъемных устройств</li> <li>– соединять металлоконструкции с помощью ручной дуговой электросварки</li> <li>– производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией;</li> <li>– производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов</li> <li>– выполнять монтажные работы</li> <li>– выполнять операции сборки механизмов</li> <li>– разрабатывать технологический процесс и планировать последовательность выполнения работ</li> <li>– осуществлять наладку оборудования в соответствии с данными из технической документации изготовителя и ввод в эксплуатацию</li> <li>– регулировать и настраивать программируемые параметры промышленного оборудования с использованием компьютерной техники</li> <li>– анализировать по показаниям приборов работу промышленного оборудования</li> <li>– производить подготовку промышленного оборудования к испытанию</li> <li>– контролировать качество выполненных работ</li> </ul>
<p><b>ВД2 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по</b></p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проведения регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя</li> <li>– проверки технического состояния промышленного оборудования в соответствии с техническим регламентом</li> <li>– устранения технических неисправностей в соответствии с технической документацией</li> <li>– разработка технологической документации для проведения</li> </ul>

отраслям)	<p>работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов организации выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования</li> <li>– поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении регламентных работ</li> <li>– читать техническую документацию общего и специализированного назначения</li> <li>– выполнять измерения контрольно-измерительными инструментами</li> <li>– выбирать смазочные материалы и выполнять смазку, пополнение и замену смазки</li> <li>– выполнять промывку деталей промышленного оборудования</li> <li>– выполнять подтяжку крепежа деталей промышленного оборудования</li> <li>– выполнять замену деталей промышленного оборудования</li> <li>– контролировать качество выполняемых работ</li> <li>– осуществлять профилактическое обслуживание промышленного оборудования с соблюдением требований охраны труда</li> <li>– читать кинематическую схему станка</li> <li>– разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования, разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ</li> <li>– в рамках должностных полномочий организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам</li> <li>– планировать расстановку кадров зависимости от задания и квалификации кадров</li> <li>– проводить производственный инструктаж подчиненных</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, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования</li> <li>– контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности</li> <li>– разрабатывать предложения по улучшению работы на</li> </ul>
-----------	---

<p><b>ВД.03</b>  <b>Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования</b></p>	<p>рабочем месте с учетом принципов бережливого производства</p> <p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– учета отказов, повреждений и связанных с этим внеплановых простоев промышленного (технологического) оборудования производства;</li> <li>– составления графиков осмотров оборудования, инструментального контроля (диагностирование оборудования);</li> <li>– составления дефектных ведомостей для промышленного (технологического) оборудования производства;</li> <li>– составления заявок на изготовление сменных деталей и узлов для ремонта промышленного (технологического) оборудования производства;</li> <li>– составления заданий на разработку чертежей сменных деталей для ремонта промышленного (технологического) оборудования производства;</li> <li>– составления смет на ремонт промышленного (технологического) оборудования производства;</li> <li>– разработки организационно-технических мероприятий, направленных на повышение качества проводимого ремонта и снижение его себестоимости за счет реализации диагностических мероприятий.</li> <li>– закрепления эксплуатируемого оборудования подразделения за бригадами ремонтного, дежурного и эксплуатационного персонала;</li> <li>– разработки карт технического обслуживания и ремонта оборудования;</li> <li>– разработки инструкций по ремонту, по безопасному ведению работ;</li> <li>– подготовки сменно-суточного задания по ремонту оборудования;</li> <li>– разработки мероприятий по сокращению простоев, повышению сменности, снижению аварий оборудования;</li> <li>– организацию складирования, хранения и учета резервного оборудования, запасных частей, инструментов, основных и вспомогательных материалов;</li> <li>– установки плановое время ремонта промышленного (технологического) оборудования;</li> <li>– составления заявок на приобретение инструментов для проведения технического обслуживания, ремонта и определительных испытаний промышленного (технологического) оборудования.</li> <li>– доведения до работников производственных задания и графика подготовки и проведения ремонта оборудования;</li> <li>– распределения объемов ремонтных работ между исполнителями ремонта;</li> <li>– контроля знания работниками правил эксплуатации простого технологического оборудования механосборочного производства;</li> <li>– проведения совещания с представителями ремонтных подразделений организации и сторонних организаций, задействованных в ремонте, по вопросу готовности агрегата к ремонту;</li> </ul>
--	---

- проведения инструктажа работников по выполнению ремонтов оборудования;
- проведения оперативных совещаний по обеспечению и выполнению графика ремонтных работ;
- передачи оборудования в ремонт и приемка его из ремонта в соответствии с утвержденным графиком планового ремонта на текущий месяц и в соответствии с бирочной системой и системой допусков;
- проверки состояния рабочих мест, агрегатных, вахтенных журналов, журналов приема-сдачи смен, наличия технической документации для ведения ремонтных работ; - контроля качества ремонта;
- контроля соблюдения правил ведения и хранения работниками технической и учетной документации на бумажных и (или) электронных носителях;
- разработки предложений по поощрению ремонтного персонала за качественное выполнение ремонтных работ;
- обеспечения безопасных условий работы ремонтного персонала;
- обеспечения соблюдения ремонтниками правил и норм охраны труда, требований промышленной, пожарной и экологической безопасности при производстве ремонтных работ.

**Уметь:**

- составлять акты приема-передачи, накладные на внутренние перемещения, ведомости принадлежностей, акты на списание промышленного (технологического) оборудования; согласовывать со смежными подразделениями организации заявки на приобретение инструментов для проведения технического обслуживания, ремонта и определительных испытаний промышленного (технологического) оборудования
- определять приоритеты при составлении ведомости дефектов и графиков выполнения ремонтных работ;
- принимать оперативные решения по устранению обнаруженных во время ремонта дефектов;
- составлять ведомости дефектов для ремонта промышленного (технологического) оборудования;
- применять утвержденные нормативы трудозатрат для составления сметной документации на капитальный и текущий ремонт;
- анализировать простои оборудования;
- использовать систему планирования ресурсов (далее - ERP-система) организации для проверки наличия материалов и запасных частей, необходимых для эксплуатации, технического обслуживания и ремонта промышленного (технологического) оборудования;
- использовать текстовые редакторы (процессоры) для оформления учетной документации на промышленное (технологическое) оборудование, его запасные части и материалы;
- составлять акты о повреждениях промышленного (технологического) оборудования;
- заполнять дефектные ведомости для промышленного (технологического) оборудования;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять статьи затрат на ремонт промышленного (технологического) оборудования и оценивать их величину;</li> <li>– устанавливать плановое время выполнения ремонта промышленного (технологического) оборудования;</li> <li>– причины отказов и повреждений промышленного (технологического) оборудования;</li> <li>– составлять план мероприятий по предотвращению отказов, повреждений и связанных с этим внеплановых простоев промышленного (технологического) оборудования</li> <li>– определять приоритетные работы, очередность выполнения которых определяет качество и сроки проведения ремонта;</li> <li>– разрабатывать технологию восстановления изношенного оборудования во время капитального ремонта оборудования;</li> <li>– учитывать трудоемкость ремонтных работ и численность исполнителей ремонтов при составлении графиков текущего и капитального ремонтов;</li> <li>– определять по результатам осмотров и диагностического обследования состояние оборудования и вносить коррективы в график их технического обслуживания или в ведомость дефектов;</li> <li>– инструктаж работников по правилам эксплуатации промышленного (технологического) оборудования;</li> <li>– инструктаж работников по выполнению ремонта промышленного (технологического) оборудования;</li> <li>– учитывать при планировании ремонтов данные, полученные в результате технического обслуживания оборудования эксплуатационным, дежурным и ремонтным персоналом, и данные плановых осмотров оборудования;</li> <li>– учитывать опыт, квалификацию, техническую оснащенность и численность при выборе исполнителей подрядных ремонтных работ;</li> <li>– выявлять недостатки выполненных ремонтных работ;</li> <li>– проводить осмотр и диагностику механизмов и узлов оборудования в местах, доступных только во время длительных остановок;</li> <li>– оценивать предложения ремонтно-дежурного и технологического персонала и возможности их реализации во время ремонтов;</li> <li>– просматривать запланированные работы, контролировать сроки выполнения работ, определять назначенные ресурсы, очередность выполнения работ, подавать заявки на внесение изменений в очередность работ, отмечать выполнение работ, готовить отчеты о выполненных работах с использованием прикладных программ управления проектами;</li> <li>– согласовывать со смежными подразделениями организации планы ремонта промышленного (технологического) оборудования.</li> </ul>
<b>ВД.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными</b>	<b>Иметь практический опыт:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– - сбора информации в подразделениях организации для определения потребности в заготовках, запасных частей, расходных материалов для производства, о юридических или физических лицах, осуществляющих изготовление и (или) поставку заготовок, ассортименте их продукции, возможностях</li> </ul>

<p><b>материалами</b></p>	<p>производства, качестве заготовок;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– поиска новых поставщиков заготовок, запасных частей, расходных материалов; - ведения в организации базы данных поставщиков заготовок, запасных частей, расходных материалов.</li> <li>– сбор информации о технологических свойствах материалов деталей, заготовок;</li> <li>– оформление конструкторской документации на заготовки, запасные части, расходный материал;</li> <li>– оформление технического задания на проектирование заготовок для производства;</li> <li>– оформление проектов договоров с поставщиками заготовок, запасных частей и расходных материалов.</li> <li>– сбора информации о ходе исполнения обязательств поставщиками заготовок, запасных частей, расходных материалов и о их качестве, о сложностях, возникающих при исполнении контрактов; - обработки результатов контроля качества изготовления заготовок;</li> <li>– оформления претензий к поставщикам заготовок, запасных частей, расходных материалов;</li> <li>– оформления стандартов и регламентов организации по приемке и контролю заготовок, запасных частей, расходных материалов.</li> </ul>
	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать систему управления данными об изделии (далее - PDM-системы) и систему планирования ресурсов организации (далее - ERP-системы) для сбора информации о номенклатуре и количестве используемых заготовок, запасных частей и расходных материалов;</li> <li>– выстраивать деловые контакты со служащими и руководителями для сбора информации о номенклатуре и количестве используемых заготовок, запасных частей и расходных материалов;</li> <li>– искать информацию о поставщиках, ассортименте их продукции, возможностях производства, качестве заготовок, запасных частей и расходных материалов с использованием информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», с использованием справочной и рекламной литературы, выставок, семинаров и конференций;</li> <li>– использовать приемы деловой коммуникации для получения у поставщиков информации об ассортименте продукции, возможностях производства, качестве заготовок механосборочного производства, свойствах новых материалов;</li> <li>– использовать ERP-систему организации, системы управления базами данных и электронные таблицы для хранения, систематизации и обработки информации о поставщиках, ассортименте их продукции, возможностях производства, качестве заготовок, запасных частей и расходных материалов;</li> <li>– получать, отправлять, пересылать сообщения и документы по электронной почте.</li> <li>– искать информацию о технологических свойствах материалов, запасных частей, деталей, с использованием информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»,</li> </ul>

	<p>справочной и рекламной литературы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать приемы деловой коммуникации для получения у поставщиков информации о технологических свойствах материалов, запасных частей;</li> <li>– рассчитывать припуски заготовок производства стандартными методами, выбирать припуски заготовок;</li> <li>– выбирать конструктивные элементы заготовок в соответствии со стандартами в области взаимозаменяемости;</li> <li>– применять системы автоматизированного проектирования (далее - САД-системы) для оформления конструкторской документации;</li> <li>– использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления технических и организационно-распорядительных документов;</li> <li>– создавать несложные рисунки для оформления технических и организационно-распорядительных документов с использованием компьютерных программ для работы с графической информацией;</li> <li>– получать, отправлять, пересылать сообщения и документы по электронной почте.</li> <li>– выстраивать деловые контакты с рабочими, служащими и руководителями для сбора информации о ходе исполнения обязательств поставщиками заготовок, запасных частей, расходных материалов;</li> <li>– выстраивать деловые контакты с рабочими, служащими и руководителями для сбора информации о качестве поступающих заготовок, запасных частей и расходных материалов;</li> <li>– использовать прикладные компьютерные программы для оценки результатов измерения универсальными контрольно-измерительными инструментами;</li> <li>– определять по оценке результатов измерения соответствие точности заготовок запасных деталей и расходных материалов техническому заданию;</li> <li>– использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления технических и организационно-распорядительных документов;</li> <li>– создавать несложные рисунки для оформления технических и организационно-распорядительных документов с использованием компьютерных программ для работы с графической информацией;</li> <li>– использовать ERP-систему организации, системы управления базами данных и электронные таблицы для систематизации информации о ценах, сроках поставки и качестве заготовок, запасных деталей и расходных материалах;</li> <li>– получать, отправлять, пересылать сообщения и документы по электронной почте.</li> </ul>
<p><b>ВД.05 Выполнение работ по профессии: «Слесарь-ремонтник»</b></p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– изучение конструкторской и технологической документации на дефектуемые механизмы простого оборудования;</li> <li>– подготовка рабочего места при дефектации механизмов простого оборудования;</li> </ul>

- выбор оборудования, инструмента и приспособлений для дефектации механизмов простого оборудования;
- выявление дефектов механизмов простого оборудования
- изучение конструкторской и технологической документации на собираемые и разбираемые механизмы простого оборудования;
- подготовка рабочего места при сборке и разборке механизмов простого оборудования;
- выбор инструмента и приспособлений для демонтажа, монтажа, сборки и разборки механизмов простого оборудования;
- демонтаж механизмов простого оборудования;
- монтаж механизмов простого оборудования;
- сборка механизмов простого оборудования;
- выполнение смазочных работ;
- разборка механизмов простого оборудования контроль взаимного расположения узлов и деталей механизмов простого оборудования
- изучение конструкторской и технологической документации на ремонтируемые механизмы простого оборудования;
- подготовка рабочего места при ремонте 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
- изучение конструкторской и технологической документации на регулируемые механизмы простого оборудования;
- подготовка рабочего места при регулировке 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

**Уметь:**

- читать чертежи механизмов простого оборудования;
- подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по дефектации механизмов простого оборудования;
- выбирать инструмент для производства работ по дефектации механизмов простого оборудования;
- использовать контрольно-измерительный инструмент для оценки степени износа механизмов простого оборудования;
- производить визуальную оценку наличия дефектов и степени износа механизмов простого оборудования;

- принимать решения о ремонте или замене узлов и деталей механизмов простого оборудования;
- читать чертежи механизмов простого оборудования;
- подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по сборке и разборке механизмов простого оборудования;
- выбирать инструмент для производства работ по сборке и разборке механизмов простого оборудования;
- выполнять подготовку механизмов простого оборудования к сборке;
- производить сборку механизмов простого оборудования в соответствии с технической документацией;
- выбирать смазочные материалы, применяемые для данного оборудования;
- производить разборку механизмов простого оборудования в соответствии с технической документацией;
- производить измерения узлов и деталей механизмов простого оборудования при помощи контрольно-измерительных инструментов;
- изготавливать простые приспособления для разборки и сборки механизмов простого оборудования;
- использовать контрольно-измерительные инструменты для контроля качества выполняемых работ по сборке и разборке механизмов простого оборудования
- читать чертежи механизмов простого оборудования;
- подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по ремонту механизмов простого оборудования;
- выбирать станки, инструмент и приспособления для производства работ по ремонту механизмов простого оборудования;
- определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры узлов и деталей механизмов простого оборудования;
- производить разметку плоскостных деталей механизмов простого оборудования;
- выполнять опилование деталей простой конфигурации механизмов простого оборудования;
- выполнять шабрение плоских поверхностей деталей механизмов простого оборудования;
- контролировать качество выполняемых работ при слесарной обработке деталей механизмов простого оборудования с помощью контрольно-измерительных инструментов;
- устанавливать и закреплять детали механизмов простого оборудования в зажимных приспособлениях различных видов;
- выбирать и подготавливать к работе режущий и измерительный инструмент в зависимости от обрабатываемого материала и способа обработки поверхности деталей механизмов простого оборудования;
- устанавливать оптимальный режим обработки деталей механизмов простого оборудования в соответствии с технологической документацией;

	<ul style="list-style-type: none"><li>– контролировать качество выполняемых работ при механической обработке деталей механизмов простого оборудования с помощью контрольно-измерительных инструментов;</li><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>
--	--

### 1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П:

УП	Код ПК/дополнительные ПК	Наименование темы практики	Объем часов УП	Обоснование увеличения объема практики
УП.01.01	ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3	1.Проведение монтажных работ. 2.Проведение пусконаладочных работ	72	Для усиления владения компетенцией ПК 1.1; ПК1.2; ПК1.3 по запросу работодателя
УП.02.01	ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3	Тема 1.1. Система технического обслуживания промышленного оборудования Тема 1.2. Приемка и обкатка промышленного оборудования Тема 1.3. Технология технического обслуживания промышленного оборудования	36	Для усиления владения компетенцией ПК 2.1; ПК2.2; ПК2.3 по запросу работодателя
УП.05.01	ПК5.3, ПК5.4	Тема 1.1. Поддержание состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасностями, правилами организации рабочего места слесаря Тема 1.2. Профилактические работы	144	Для усиления владения компетенцией ПК 5.3; ПК5.4 по запросу работодателя

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1 Трудоемкость освоения учебной практики

<b>Код ПП</b>	<b>Объем акад.ч</b>	<b>Форма проведения учебной практики</b>	<b>Курс/семестр</b>	<b>Форма промежуточной аттестации</b>
УП.01.01	144	Концентрированно	4/7	Дифференцированный зачет
УП.02.01	72	Концентрированно	3/5	Дифференцированный зачет
УП.03.01	72	Концентрированно	3/6	Дифференцированный зачет
УП.04.01	36	Концентрированно	4/7	Дифференцированный зачет
УП.05.01	144	Концентрированно	2/4	Дифференцированный зачет
<b>Всего УП</b>	<b>468</b>			

## 2.2. Структура учебной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
<b>УП 01.01. Такелажная ПМ 01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)</b>				<b>144</b>
ПК 1.1	Раздел 1 Организация монтажных работ промышленного оборудования	Инструктаж по технике безопасности	Тема 1. Изучение инструкций по безопасности труда и учебной санитарии. Изучение инструкций по пожарной безопасности.	7
		Инструктаж по пожарной безопасности	Тема 2 Изучение инструкций по пожарной безопасности.	7
		Руководство работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования.	Тема 3. Изучение и выбор способов организации монтажных работ оборудования на предприятии.	7
		Руководство работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования.	Тема 4. Участие в составлении монтажной схемы оборудования.	7
		Руководство работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования	Тема 5 Участие в составлении монтажной схемы оборудования.	8
		Руководство работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования.	Тема 6 Участие в подготовке монтажной площадки	7
		Руководство работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования.	Тема 7 Участие в подготовке оборудования и грузоподъемных механизмов к монтажу	7
		Руководство работами, связанными с	Тема 8	7

		применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования	Участие в выборе грузоподъемных механизмов для монтажа оборудования.	
		Руководство работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования.	Тема 9 Участие в выборе такелажной оснастки для монтажа оборудования.	7
		Проведение контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием КИП	Тема 10 Проведение контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием КИП	8
<b>ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ</b>				<b>72</b>
ПК1.2	Раздел 2. Организация пусконаладочных работ промышленного оборудования	Составление документации для проведения работ по монтажу промышленного оборудования.	Тема 1 Составление документации для проведения работ по монтажу промышленного оборудования.	7
		Особенности монтажа промышленного оборудования	Тема 2 Особенности монтажа промышленного оборудования.	7
		Особенности монтажа промышленного оборудования	Тема 3 Особенности монтажа промышленного оборудования	7
		Программирование автоматизированных систем промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов.	Тема 4 Программирование автоматизированных систем промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов.	7
		Сборка узлов и систем, монтаж и наладка промышленного оборудования.	Тема 5 Сборка узлов и систем, монтаж и наладка промышленного оборудования.	8
<b>ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ</b>				<b>36</b>
ПК1.3	Раздел3. Организация сборочных	Участие в изготовлении фундаментов и установке оборудования на фундамент	Тема 1 Фундаменты под оборудование	7
		Участие в изготовлении фундаментов и	Тема 2	7

	работ промышленного оборудования	установке оборудования на фундамент	Установка оборудования на фундаменты.	
		Выполнение пусконаладочных работ	Тема 3 Выполнение пусконаладочных работ	7
		Выполнение пусконаладочных работ	Тема 4 Выполнение пусконаладочных работ	7
		Проведение испытаний систем промышленного оборудования	Тема 5 Проведение испытаний систем промышленного оборудования	8
<b>ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ</b>				<b>36</b>
<b>УП02.01.Наладочная ПМ02.Организационно-техническое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования по отраслям</b>				<b>72</b>
ПК2.1- ПК2.2	Раздел 1.Организация технического обслуживания промышленного оборудования	Ознакомление с инструктажем на рабочем месте	Тема 1 Ознакомление с предприятием	7
		Общее ознакомление со структурой и организацией предприятия.	Тема 2 Ознакомление с предприятием	7
		Ознакомление с организацией работы ремонтной службой цеха или предприятия	Тема 3 Ознакомление с предприятием	7
		Выбор и замена смазочных материалов при обслуживании оборудования. Использование оснастки и инструмента для смазки	Тема4 Эксплуатация смазочных систем	7
		Выполнение регулировки смазочных механизмов. Ознакомление с картами смазки различных видов оборудования	Тема5 Эксплуатация смазочных систем	8
		Учет предельных нагрузок при эксплуатации промышленного оборудования	Тема 6 Регулировка и наладка промышленного оборудования	7
		Использование оснастки и инструмента для регулировки и наладки технологического оборудования.	Тема 7 Регулировка и наладка промышленного оборудования	7
		Методы регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов	Тема 8 Регулировка и наладка промышленного оборудования	7

<b>ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ</b>				<b>57</b>
ПК2.3	Раздел2. Организация работы персонала по техническому обслуживанию промышленного (технологичес- кого) оборудования	Контроль процесса эксплуатации оборудования. Контроль предельных нагрузок при эксплуатации промышленного оборудования. Выявление и устранение недостатков эксплуатируемого оборудования. Использование контрольно- измерительного и слесарного инструмента.	Тема 1 Организация работ по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования.	7
		Составление инструкции по эксплуатации, регулировке, наладке оборудования. Составление инструкции по технике безопасности при обслуживании оборудования. Заполнение нарядов на проведение работ, составление актов по регулировке и наладке оборудования	Тема 2 Организация работ по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования.	8
<b>ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ</b>				<b>15</b>
<b>УП 03.01 Диагностическая ПМ03.Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования</b>				<b>72</b>
ПК3.1- ПК3.2	Раздел 1. Организация ремонтных работ промышленного оборудования и контроль за ним	Изучение инструкций по безопасности труда. Противопожарные мероприятия. Промышленно – санитарное законодательство. Гигиенические требования к рабочей одежде	Тема 1 Ознакомление с оборудованием учебно- производственных мастерских	7
		Ознакомление с обязанностями работников ремонтной службы, в том числе по обслуживанию различных видов оборудования. Ознакомление с квалификационными требованиями к профессии слесаря-ремонтника различных разрядов.	Тема 2 Ознакомление с организацией ремонта оборудования учебных мастерских	7
		Выполнение регулировки смазочных механизмов.	Тема 3 Диагностика смазочных систем	7
		Ознакомление с картами смазки различных видов оборудования	Тема 4 Диагностика смазочных систем	7

		Учет предельных нагрузок при диагностике и регулировке промышленного оборудования	Тема 5 Регулировка и наладка промышленного оборудования учебных мастерских	8
		Использование оснастки и инструмента для регулировки и наладки технологического оборудования.	Тема 6 Регулировка и наладка промышленного оборудования учебных мастерских	7
		Методы регулировки и наладки оборудования мастерских	Тема 7 Регулировка и наладка промышленного оборудования учебных мастерских	7
<b>ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ</b>				<b>50</b>
ПК3.3	Раздел 2. Организация работы персонала по ремонту промышленного (технологического) оборудования	Составление инструкции по диагностике, регулировке, наладке оборудования	Тема 1 Техническая документация для проведения работ по диагностике оборудования.	7
		Составление инструкции по технике безопасности при обслуживании оборудования	Тема 2 Техническая документация для проведения работ по диагностике оборудования.	7
		Заполнение нарядов на проведение работ, составление актов по регулировке и наладке оборудования.	Тема 3 Техническая документация для проведения работ по диагностике оборудования	8
<b>ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ</b>				<b>22</b>
<b>УП04.01 Экономическая ПМ04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами</b>				<b>36</b>
ПК4.1- ПК4.2	Осуществление сбора данных о потребностях производства в заготовках, запасных частях, расходных материалах	Построение производственной структуры машиностроительного предприятия, цеха	Тема 1 Ознакомление с производственным процессом, изучение его структуры	7
		Изучить оплату труда персонала	Тема 2 Ознакомление с системой повышения квалификации персонала подразделения.	7
		Изучение системы мотивации персонала	Тема 3 Ознакомление с системой мотивации персонала.	7
		Оформлять документацию на заготовки, запасные части, расходный материал	Тема 4 Ознакомление с производственным процессом, изучение его структуры	7

		Проводить анализ результатов использования заготовок, запасных частей, расходных материалов.	Тема 5 Ознакомление с производственным процессом, изучение его структуры	8
<b>ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ</b>				<b>36</b>
<b>УП05.01 Слесарная ПМ.05 Выполнение работ по профессии «Слесарь-ремонтник»</b>				<b>144</b>
ПК5.1-5.2	Раздел 1. Слесарные работы	Изучение инструкций по безопасности труда Знакомство с организация рабочего места слесаря и его оснащением: оборудование и инструмент, освещение рабочего места, вентиляция помещения.	Тема 1 Инструктаж по технике безопасности при выполнении слесарных работ Слесарные работы и их назначение	7
		Изучение видов разметки и их назначение. Ознакомление с инструментом и приспособлениями, применяемыми при разметке. Последовательность выполнения работ при разметке. Определение дефектов при разметке, их устранение и предупреждение. Разметка заготовок на плоскости и в объеме. Разметка по шаблону и образцу.	Тема 2 Плоскостная и пространственная разметка	7
		Изучение приёмов правки и гибки. Ознакомление с оснащением рабочего места при правке и гибки. Освоение приёмов правки и гибки. Выявление брака получаемого вследствие правки и гибки и способы его устранения. Правка и гибка листового материала и проволок	Тема 3 Правка и гибка металла	7
		Ознакомление с оснащением рабочего места при рубке. Изучение сходства и различия инструментов применяемых для рубки. Освоение приёмов рубки. Изучение углов и заточка зубил, для рубки различных материалов. Рубка листового металла, полосы и заготовок из металла различного сечения.	Тема 4 Рубка металла	7

		<p>Ознакомление с оснащением рабочего места при резке. Освоение приёмов резки металла: ножницами, ножовками, труборезами, лобзиками.</p> <p>Изучение приёмов механизированной резки. Резка полосового, листового, пруткового материала.</p>	<p>Тема 5 Резка</p>	8
		<p>Ознакомление с оснащением рабочего места при опиливании. Изучение разновидностей напильников по: форме поперечного сечения, виду насечек, количеству насечек на 10 мм длины</p>	<p>Тема 6 Опиливание</p>	7
		<p>Ознакомление с оснащением рабочего места при сверлении. Изучение геометрических и конструктивных особенностей свёрл.</p> <p>Ознакомление с видами свёрл, приспособлениями, применяемыми для установки свёрл в шпиндель станка.</p>	<p>Тема 7 Сверление Зенкование, зенкерование, развертывание</p>	7
		<p>Ознакомление с оснащением рабочего места при нарезании наружной и внутренней резьбы.</p> <p>Изучение геометрических и конструктивных параметров метчиков и плашек</p>	<p>Тема 8 Нарезание наружной и внутренней резьбы</p>	7
		<p>Ознакомление с оснащением рабочего места при притирке и доводке.</p> <p>Последовательность выполнения работ при притирке и доводке</p>	<p>Тема 9 Притирка и доводка</p>	7
		<p>Ознакомление с оснащением рабочего места при клёпке. Последовательность выполнения работ при клёпке.</p>	<p>Тема 10 Клепка</p>	8
<b>ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ</b>				72
ПК5.3-5.4	Раздел 2 Станочные работы	<p>Ознакомление с расположением и формой шлифовальных кругов. Изучение последовательности заточки инструмента.</p>	<p>Тема 1 Обучение заточки режущего инструмента</p>	7

		Заточка резцов и сверл.		
		Ознакомление с устройством токарного станка, подготовка станка к работе. Установка заготовок в токарные патроны.	Тема 2 Ознакомление с устройством токарного станка, подготовка станка к работе, упражнения в управлении станком	7
		Ознакомление с приемами обработки торцовых поверхностей, отрезкой заготовок и протачивание канавок	Тема 3 Подрезание торцов и уступов, отрезание заготовок, протачивание канавок	7
		Ознакомление с приемами обработки отверстий : сверлами, зенкерами, развёртками	Тема 4 Обработка отверстий: сверлами, зенкерами, развертками	7
		Ознакомление с приемами обработки наружных конических поверхностей	Тема 5 Обработка наружных и внутренних конических поверхностей.	8
		Ознакомление с приемами нарезания резьбы метчиками и плашками на токарных станках	Тема 6 Нарезание крепежной резьбы метчиками, плашками	7
		Ознакомление с устройством фрезерного станка, подготовка станка к работе, упражнения в управлении фрезерным станком	Тема 7 Фрезерные станки, их назначение и классификация	7
		Ознакомление с устройством сверлильного станка, подготовка станка к работе, упражнения в управлении сверлильным станком	Тема 8 Сверлильные станки, их назначение и классификация	7
		Ознакомление с приемами нарезания резьбы метчиками на сверлильном станке	Тема 9 Нарезание резьбы метчиками на сверлильных станках.	7
		Выполнение комплексной работы, включающей в себя станочные и слесарные работы	Тема 10 Комплексная работа	8
ВСЕГО ПО РАЗЕЛУ				72

### 2.3. Содержание учебной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч
<b>УП01.01. Такелажная ПМ 01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)</b>		<b>144</b>
Раздел 1 Организация монтажных работ промышленного оборудования		
Тема 1. Изучение инструкций по безопасности труда и учебной санитарии. Изучение инструкций по пожарной безопасности.	<b>Содержание</b> Инструктаж по технике безопасности	7
Тема 2. Изучение и выбор способов организации монтажных работ оборудования на предприятии.	<b>Содержание</b> Руководство работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования.	7
Тема 3. Участие в составлении монтажной схемы оборудования.	<b>Содержание</b> Руководство работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования.	7
Тема 4 Участие в подготовке монтажной площадки, оборудования и грузоподъемных механизмов к монтажу	<b>Содержание</b> Руководство работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования.	7
Тема 5 Участие в выборе грузоподъемных механизмов и такелажной оснастки для монтажа оборудования.	<b>Содержание</b> Руководство работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования.	8
Тема 6 Проведение контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием КИП	<b>Содержание</b> Проведение контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием КИП	7
Тема 7 Составление документации для проведения работ по монтажу промышленного оборудования	<b>Содержание</b> Составление документации для проведения работ по монтажу промышленного оборудования	7
Тема 8 Особенности монтажа промышленного оборудования.	<b>Содержание</b> Особенности монтажа промышленного оборудования	7
Тема 9 Программирование автоматизированных систем промышленного оборудования с учетом	<b>Содержание</b> Программирование автоматизированных систем промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов.	7

специфики технологических процессов.		
Тема 10 Сборка узлов и систем, монтаж и наладка промышленного оборудования	<b>Содержание</b> Сборка узлов и систем, монтаж и наладка промышленного оборудования	8
<b>Раздел 2. Организация пусконаладочных работ промышленного оборудования</b>		
Тема 1 Составление документации для проведения работ по монтажу промышленного оборудования	<b>Содержание</b> Составление документации для проведения работ по монтажу промышленного оборудования	7
Тема 2 Особенности монтажа промышленного оборудования	<b>Содержание</b> Особенности монтажа промышленного оборудования	7
Тема 3 Особенности монтажа промышленного оборудования	<b>Содержание</b> Особенности монтажа промышленного оборудования	7
Тема 4 Программирование автоматизированных систем промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов.	<b>Содержание</b> Программирование автоматизированных систем промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов.	7
Тема 5 Сборка узлов и систем, монтаж и наладка промышленного оборудования.	<b>Содержание</b> Сборка узлов и систем, монтаж и наладка промышленного оборудования.	8
<b>Раздел 3. Организация сборочных работ промышленного оборудования</b>		
Тема 1 Фундаменты под оборудование	<b>Содержание</b> Участие в изготовлении фундаментов и установке оборудования на фундамент	7
Тема 2 Установка оборудования на фундаменты	<b>Содержание</b> Участие в изготовлении фундаментов и установке оборудования на фундамент	7
Тема 3 Выполнение пусконаладочных работ	<b>Содержание</b> Выполнение пусконаладочных работ	7
Тема 4 Выполнение пусконаладочных работ	<b>Содержание</b> Выполнение пусконаладочных работ	7
Тема 5 Проведение испытаний систем промышленного оборудования	<b>Содержание</b> Проведение испытаний систем промышленного оборудования	6
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>		<b>2</b>

<b>УП02.01.Наладочная ПМ02.Организационно-техническое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования по отраслям</b>		<b>72</b>
Раздел 1.Организация технического обслуживания промышленного оборудования		
Тема 1 Ознакомление с предприятием	<b>Содержание</b> Ознакомление с инструктажем на рабочем месте	7
Тема 2 Ознакомление с предприятием	<b>Содержание</b> Общее ознакомление со структурой и организацией предприятия.	
Тема 3 Ознакомление с предприятием	<b>Содержание</b> Ознакомление с организацией работы ремонтной службой цеха или предприятия	7
Тема4 Эксплуатация смазочных систем	<b>Содержание</b> Выбор и замена смазочных материалов при обслуживании оборудования. Использование оснастки и инструмента для смазки	7
Тема5 Эксплуатация смазочных систем	<b>Содержание</b> Выполнение регулировки смазочных механизмов. Ознакомление с картами смазки различных видов оборудования	8
Тема 6 Регулировка и наладка промышленного оборудования	<b>Содержание</b> Учет предельных нагрузок при эксплуатации промышленного оборудования	7
Тема 7 Регулировка и наладка промышленного оборудования	<b>Содержание</b> Использование оснастки и инструмента для регулировки и наладки технологического оборудования.	7
Тема 8 Регулировка и наладка промышленного оборудования	<b>Содержание</b> Методы регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов	7
Раздел2. Организация работы персонала по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования		
Тема 1 Организация работ по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования.	<b>Содержание</b> Контроль процесса эксплуатации оборудования. Контроль предельных нагрузок при эксплуатации промышленного оборудования. Выявление и устранение недостатков эксплуатируемого оборудования. Использование контрольно-измерительного и слесарного инструмента.	7
Тема 2 Организация работ по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования	<b>Содержание</b> Составление инструкции по эксплуатации, регулировке, наладке оборудования. Составление инструкции по технике безопасности при обслуживании оборудования. Заполнение нарядов на проведение работ, составление актов по регулировке и наладке оборудования	6

<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>		<b>2</b>
<b>УП 03.01 Диагностическая ПМ03.Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования</b>		<b>72</b>
Раздел 1. Организация ремонта работ промышленного оборудования и контроль за ним		
Тема 1 Ознакомление с оборудованием учебно-производственных мастерских	<b>Содержание</b> Изучение инструкций по безопасности труда. Противопожарные мероприятия. Промышленно – санитарное законодательство. Гигиенические требования к рабочей одежде	7
Тема 2 Ознакомление с организацией ремонта оборудования учебных мастерских	<b>Содержание</b> Ознакомление с обязанностями работников ремонтной службы, в том числе по обслуживанию различных видов оборудования. Ознакомление с квалификационными требованиями к профессии слесаря-ремонтника различных разрядов	7
Тема 3 Диагностика смазочных систем	<b>Содержание</b> Выполнение регулировки смазочных механизмов	7
Тема 4 Диагностика смазочных систем	<b>Содержание</b> Ознакомление с картами смазки различных видов оборудования	7
Тема 5 Регулировка и наладка промышленного оборудования учебных мастерских	<b>Содержание</b> Учет предельных нагрузок при диагностике и регулировке промышленного оборудования	8
Тема 6 Регулировка и наладка промышленного оборудования учебных мастерских	<b>Содержание</b> Использование оснастки и инструмента для регулировки и наладки технологического оборудования.	7
Тема 7 Регулировка и наладка промышленного оборудования учебных мастерских	<b>Содержание</b> Методы регулировки и наладки оборудования мастерских	7
Раздел 2. Организация работы персонала по ремонту промышленного (технологического) оборудования		
Тема 1 Техническая документация для проведения работ по диагностике оборудования.	<b>Содержание</b> Составление инструкции по диагностике, регулировке, наладке оборудования	7
Тема 2 Техническая документация для проведения работ по диагностике оборудования	<b>Содержание</b> Составление инструкции по технике безопасности при обслуживании оборудования	7
Тема 3 Техническая документация для проведения	<b>Содержание</b> Заполнение нарядов на проведение работ, составление актов по регулировке	8

работ по диагностике оборудования	и наладке оборудования	
УП04.01 Экономическая ПМ04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами		
Осуществление сбора данных о потребностях производства в заготовках, запасных частях, расходных материалах		
Тема 1 Ознакомление с производственным процессом, изучение его структуры	<b>Содержание</b> Построение производственной структуры машиностроительного предприятия, цеха	7
Тема 2 Ознакомление с системой повышения квалификации персонала подразделения.	<b>Содержание</b> Изучить оплату труда персонала	7
Тема 3 Ознакомление с системой мотивации персонала	<b>Содержание</b> Изучение системы мотивации персонала	7
Тема 4 Ознакомление с производственным процессом, изучение его структуры	<b>Содержание</b> Оформлять документацию на заготовки, запасные части, расходный материал	7
Тема 5 Ознакомление с производственным процессом, изучение его структуры	<b>Содержание</b> Проводить анализ результатов использования заготовок, запасных частей, расходных материалов.	6
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>		<b>2</b>
<b>УП04.01 Экономическая ПМ04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами</b>		<b>36</b>
Тема 1. Ознакомление с производственным процессом, изучение его структуры	<b>Содержание</b> Построение производственной структуры машиностроительного предприятия, цеха	7
Тема 2 Ознакомление с системой повышения квалификации персонала подразделения.	<b>Содержание</b> Изучение оплаты труда персонала	7
Тема 3 Ознакомление с системой мотивации персонала.	<b>Содержание</b> Изучение системы мотивации персонала	7
Тема 4 Ознакомление с производственным процессом, изучение его структуры	<b>Содержание</b> Оформление документации на заготовки, запасные части, расходный материал	7
Тема 5 Ознакомление с производственным процессом, изучение его структуры	<b>Содержание</b> Проведение анализа результатов использования заготовок, запасных частей, расходных материалов.	6
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>		<b>2</b>

<b>УП05.01 Слесарная ПМ.05 Выполнение работ по профессии «Слесарь-ремонтник</b>		<b>144</b>
Раздел 1. Слесарные работы		
Тема 1 Инструктаж по технике безопасности при выполнении слесарных работ Слесарные работы и их назначение	<b>Содержание</b> Изучение инструкций по безопасности труда Знакомство с организация рабочего места слесаря и его оснащением: оборудование и инструмент, освещение рабочего места, вентиляция помещения.	7
Тема 2 Плоскостная и пространственная разметка	<b>Содержание</b> Изучение видов разметки и их назначение. Ознакомление с инструментом и приспособлениями, применяемыми при разметке. Последовательность выполнения работ при разметке. Определение дефектов при разметке, их устранение и предупреждение. Разметка заготовок на плоскости и в объеме. Разметка по шаблону и образцу.	7
Тема 3 Правка и гибка металла	<b>Содержание</b> Изучение приёмов правки и гибки. Ознакомление с оснащением рабочего места при правке и гибки. Освоение приёмов правки и гибки. Выявление брака получаемого вследствие правки и гибки и способы его устранения. Правка и гибка листового материала и проволоки	7
Тема 4 Рубка металла	<b>Содержание</b> Ознакомление с оснащением рабочего места при рубке. Изучение сходства и различия инструментов применяемых для рубки. Освоение приёмов рубки. Изучение углов и заточка зубил, для рубки различных материалов. Рубка листового металла, полосы и заготовок из металла различного сечения.	7
Тема 5 Резка	<b>Содержание</b> Ознакомление с оснащением рабочего места при резке. Освоение приёмов резки металла: ножницами, ножовками, труборезами, лобзиками. Изучение приёмов механизированной резки. Резка полосового, листового, пруткового материала	8
Тема 6 Опиливание	<b>Содержание</b> Ознакомление с оснащением рабочего места при опиливании. Изучение разновидностей напильников по: форме поперечного сечения, виду насечек, количеству насечек на 10 мм длины	7
Тема 7 Сверление Зенкование, зенкерование, развертывание	<b>Содержание</b> Ознакомление с оснащением рабочего места при сверлении. Изучение геометрических и конструктивных особенностей свёрл. Ознакомление с видами свёрл, приспособлениями, применяемыми для установки свёрл в шпиндель станка.	7

Тема 8 Нарезание наружной и внутренней резьбы	<b>Содержание</b>	7
	Ознакомление с оснащением рабочего места при нарезании наружной и внутренней резьбы. Изучение геометрических и конструкционных параметров метчиков и плашек	
Тема 9 Притирка и доводка	<b>Содержание</b>	7
	Ознакомление с оснащением рабочего места при притирке и доводке. Последовательность выполнения работ при притирке и доводке	
Тема 10 Клепка	<b>Содержание</b>	8
	Ознакомление с оснащением рабочего места при клёпке. Последовательность выполнения работ при клёпке.	
Раздел 2 Станочные работы		
Тема 1 Обучение заточки режущего инструмента	<b>Содержание</b>	7
	Ознакомление с расположением и формой шлифовальных кругов. Изучение последовательности заточки инструмента. Заточка резцов и сверл.	
Тема 2 Ознакомление с устройством токарного станка, подготовка станка к работе, упражнения в управлении станком	<b>Содержание</b>	7
	Ознакомление с устройством токарного станка, подготовка станка к работе. Установка заготовок в токарные патроны.	
Ознакомление с приемами обработки торцовых поверхностей, отрезкой заготовок и протачивание канавок	<b>Содержание</b>	7
	Тема 3 Подрезание торцов и уступов, отрезание заготовок, протачивание канавок	
Тема 4 Обработка отверстий: сверлами, зенкерами, развертками	<b>Содержание</b>	7
	Ознакомление с приемами обработки отверстий : свёрлами, зенкерами, развёртками	
Тема 5 Обработка наружных и внутренних конических поверхностей.	<b>Содержание</b>	8
	Ознакомление с приемами обработки наружных конических поверхностей	
Тема 6 Нарезание крепежной резьбы метчиками, плашками	<b>Содержание</b>	7
	Ознакомление с приемами нарезания резьбы метчиками и плашками на токарных станках	
Тема 7 Фрезерные станки, их назначение и классификация	<b>Содержание</b>	7
	Ознакомление с устройством фрезерного станка, подготовка станка к работе, упражнения в управлении фрезерным станком	
Тема 8 Сверлильные станки, их назначение и классификация	<b>Содержание</b>	7
	Ознакомление с устройством сверлильного станка, подготовка станка к работе, упражнения в управлении сверлильным станком	

Тема 9 Нарезание резьбы метчиками на сверлильных станках	<b>Содержание</b> Ознакомление с приёмами нарезания резьбы метчиками на сверлильном станке	7
Тема 10 Комплексная работа	<b>Содержание</b> Выполнение комплексной работы, включающей в себя станочные и слесарные работы	6
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>		<b>2</b>

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

#### **3.1 Материально-техническое обеспечение учебной практики**

Кабинет общепрофессиональных дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория «Автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем с ЧПУ», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская «Механическая», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская «Слесарная», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

МЦПК ГАПОУ СО ЭПЭК.

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

##### **3.2.1. Основные печатные и электронные издания**

1. [Схиртладзе А. Г., Феофанов А.Н.](#), и др. [Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования: В 2 ч.](#) М.: ИЦ «Академия» 2024.- 272, 256 с.

2. Доценко А.И. Строительные машины:учебник / А.И. Доценко, В.Г. Дронов. — М.: ИНФРА-М, . 20123.— 533 с.

1. <http://www.metstank.ru/> - Журнал "Металлообработка и станкостроение", в свободном доступе журналы в формате .pdf, посвященные тематике ТМС.

2. <http://www.ic-tm.ru/> - Издательский центр "Технология машиностроения", доступны журналы "Технология машиностроения."

3. <http://www.i-mash.ru/> - Специализированный информационно-аналитический интернет ресурс, посвященный машиностроению. Доступны для скачивания ГОСТы.

##### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Семакина, О.К. Монтаж, эксплуатация и ремонт оборудования отрасли : учеб. пособие / О.К. Семакина ; Томский политехнический университет. - Томск : Изд-во Томского политехнического университета, 2018. - 184 с. - ISBN 978-5-4387-0812-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1043848> (дата обращения: 18.07.2024).

2. Гришина Т.Г. Технологический процесс и технологическая документация по сборке узлов и изделий с применением систем автоматизированного проектирования. М.: Академия,2020.

3.Рогов В.А. Технология машиностроения. М.: Юррайт, 2021

#### **3.3. Общие требования к организации учебной практики**

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских, лабораториях, учебных полигонах и иных структурных подразделениях образовательного учреждения, либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля (далее - организация), и образовательным учреждением.

Сроки проведения практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ООП-П специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Учебная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится непрерывно при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

### **3.4 Кадровое обеспечение процесса практики**

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и преподавателями дисциплин профессионального цикла.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
УП 01.01	ПК 1.1.	<p>Определяет целостность упаковки и наличие повреждений оборудования</p> <p>определяет техническое состояние единиц оборудования;</p> <p>анализирует техническую документацию на выполнение монтажных работ;</p> <p>читает принципиальные структурные схемы;</p> <p>выбирает ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы и приспособления для монтажа оборудования;</p>	<p>Экспертная оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики.</p>
	ПК 1.2.	<p>Анализируют техническую документацию на выполнение монтажных работ;</p> <p>читает принципиальные структурные схемы пользования знаковой сигнализацией при перемещении грузов кранами;</p> <p>подбирать грузозахватные приспособления, соответствующие массе и характеру поднимаемого груза;</p> <p>рассчитывать предельные нагрузки грузоподъемных устройств</p>	<p>Экспертная оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики.</p>
	ПК 1.3.	<p>Разрабатывает технологический процесс и планирует последовательность выполнения работ;</p> <p>осуществляет наладку оборудования в соответствии с данными из технической документации изготовителя и ввод в эксплуатацию</p> <p>регулирует и настраивает программируемые параметры промышленного оборудования с использованием компьютерной техники</p>	<p>Экспертная оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики.</p>
	ОК 01	<p>Применяет способы и методы решения задач в профессиональной деятельности. Оценивает эффективность и</p>	<p>Экспертная оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе</p>

		качество выполнения задач.	практики.
	ОК 02	Демонстрирует навыки использования современных средств поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Экспертная оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики.
	ОК 05	Понимает информацию на базовые профессиональные темы; участие в диалогах на общие и профессиональные темы; владеет проектной деятельностью.	
	ОК 09	Обладает способностью грамотно применять нормативно-правовую базу и профессиональную литературу для решения профессиональных задач. Умеет проверять и правильно заполнять формы документов	Экспертная оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики.
<b>УП 02.01</b>	ПК 2.1.	Проводит регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования; читает техническую документацию общего и специализированного назначения; выполняет измерения контрольно-измерительными инструментами; выбирать смазочные материалы и выполнять смазку, пополнение и замену смазки; выполняет промывку деталей промышленного оборудования; выполняет подтяжку крепежа деталей промышленного оборудования; выполняет замену деталей промышленного оборудования	Экспертная оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики.
	ПК 2.2.	Разрабатывает текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования, разрабатывает инструкции и технологические карты на выполнение работ	Экспертная оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики.
	ПК 2.3.	В рамках должностных полномочий организует	Экспертная оценка результатов наблюдений

		<p>рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам;</p> <p>планирует расстановку кадров в зависимости от задания и квалификации кадров;</p> <p>проводит производственный инструктаж подчиненных;</p> <p>использует средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач;</p> <p>контролирует выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ</p>	<p>за деятельностью обучающегося в процессе практики.</p>
	ОК 01	<p>Применяет способы и методы решения задач в профессиональной деятельности. Оценивает эффективность и качество выполнения задач.</p>	<p>Экспертная оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики.</p>
	ОК 02	<p>Демонстрирует навыки использования современных средств поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Экспертная оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики.</p>
	ОК 03.	<p>Определяет вектор своего профессионального развития. Приобретает необходимые навыки и умения для осуществления личностного развития и повышения уровня профессиональной компетентности.</p>	<p>Экспертная оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики.</p>
	ОК 05	<p>Понимает информацию на базовые профессиональные темы; участие в диалогах на общие и профессиональные темы; владеет проектной деятельностью.</p>	<p>Экспертная оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики.</p>
<b>УП 03.01</b>	ПК3.1	<p>Составляет акты приема-передачи, накладные на внутренние перемещения, ведомости принадлежностей, акты на списание промышленного (технологического) оборудования.</p>	<p>Экспертная оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики.</p>

		Согласовывает со смежными подразделениями организации заявки на приобретение инструментов для проведения технического обслуживания, ремонта и определительных испытаний промышленного (технологического) оборудования	
ПК3.2		<p>Определяет приоритеты при составлении ведомости дефектов и графиков выполнения ремонтных работ;</p> <p>Составляет ведомости дефектов для ремонта промышленного (технологического) оборудования;</p> <p>Использует систему планирования ресурсов (далее - ERP-система) организации для проверки наличия материалов и запасных частей, необходимых для эксплуатации, технического обслуживания и ремонта промышленного (технологического) оборудования;</p> <p>Составляет акты о повреждениях промышленного (технологического) оборудования;</p> <p>Заполняет дефектные ведомости для промышленного (технологического) оборудования;</p> <p>Определяет статьи затрат на ремонт промышленного (технологического) оборудования и оценивает их величину;</p> <p>Устанавливает плановое время выполнения ремонта промышленного (технологического) оборудования</p> <p>причины отказов и повреждений промышленного (технологического) оборудования</p>	Экспертная оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики.
ПК 3.3.		Разрабатывает технологию восстановления изношенного оборудования во время	Экспертная оценка результатов наблюдений за деятельностью

		капитального ремонта оборудования; выявляет недостатки выполненных ремонтных работ; Проводит осмотр и диагностику механизмов и узлов оборудования в местах, доступных только во время длительных остановок; Согласовывает со смежными подразделениями организации планы ремонта промышленного (технологического) оборудования	обучающегося в процессе практики.
	ОК 01	Применяет способы и методы решения задач в профессиональной деятельности. Оценивает эффективность и качество выполнения задач.	Экспертная оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики.
	ОК 02	Демонстрирует навыки использования современных средств поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Экспертная оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики.
	ОК 03	Определяет вектор своего профессионального развития. Приобретает необходимые навыки и умения для осуществления личностного развития и повышения уровня профессиональной компетентности.	Экспертная оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики.
	ОК 05	Понимает информацию на базовые профессиональные темы; участие в диалогах на общие и профессиональные темы; владеет проектной деятельностью.	Экспертная оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики.
	ОК 09	Обладает способностью грамотно применять нормативно-правовую базу и профессиональную литературу для решения профессиональных задач. Умеет проверять и правильно заполнять формы документов	Экспертная оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики.
<b>УП 04.01</b>	ПК 4.1.	Выполняет нормирование труда работников структурного подразделения; Принимает участие в	Экспертная оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе

	<p>планировании и организации работы структурного подразделения</p> <p>Осуществляет сбор данных о потребностях производства в заготовках, запасных частях, расходных материалах.</p>	практики.
ПК 4.2.	<p>Определяет потребности материальных ресурсов;</p> <p>Формирует и оформляет заказ материальных ресурсов;</p> <p>Организует деятельность структурного подразделения</p>	Экспертная оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики.
ПК 4.3.	<p>Проводит анализ использования заготовок, запасных частей, расходных материалов.</p> <p>Контролирует деятельность подчиненного персонала в рамках выполнения производственных задач на технологических участках металлообрабатывающих производств;</p> <p>Участствует в решении проблемных задач, связанных с нарушением в работе подчиненного персонала</p>	Экспертная оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики.
ОК 01.	<p>Применяет способы и методы решения задач в профессиональной деятельности.</p> <p>Оценивает эффективность и качество выполнения задач.</p> <p>Ведёт поиск и анализ требуемой информации для осуществления профессиональной деятельности.</p> <p>Выбирает варианты решения поставленных задач на основании имеющейся и выбранной информации в своей профессиональной деятельности.</p> <p>Разрабатывает и предлагает варианты решения нетривиальных задач в своей работе.</p>	Экспертная оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики.
ОК 02.	<p>Демонстрирует навыки использования современных средств поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>Задействует различные</p>	Экспертная оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики.

		<p>механизма поиска и систематизации информации. Анализирует, выбирает и синтезирует необходимую информацию для решения задач и осуществления профессиональной деятельности.</p>	
	ОК 03.	<p>Определяет вектор своего профессионального развития. Приобретает необходимые навыки и умения для осуществления личностного развития и повышения уровня профессиональной компетентности.</p>	<p>Экспертная оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики.</p>
	ОК 04.	<p>Умеет работать в коллективе и взаимодействовать с подчинёнными и руководством. Обладает высокими навыками коммуникации. Участвует в профессиональном общении и выстраивает необходимые профессиональные связи и взаимоотношения.</p>	<p>Экспертная оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики.</p>
	ОК 07.	<p>Участвует в сохранении окружающей среды. Применяет основные правила поведения и действий в чрезвычайных ситуациях. Содействует ресурсосбережению в производственном процессе и бытовой жизни.</p>	<p>Экспертная оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики.</p>
<b>УП 05.01</b>	ПК.5.1	<p>Выполняет профилактическое обслуживание простых механизмов:  Осуществляет подготовительно-заключительные операции и операции по обслуживанию рабочего места;  Анализирует исходные данные (чертёж, схема, узел, механизм);  Диагностирует техническое состояния простых узлов и механизмов;  Производит сборку и разборку простых узлов и механизмов  Осуществляет монтаж и демонтаж простых узлов и механизмов;  Проверяет техническое состояние простых узлов и механизмов;</p>	<p>Экспертная оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики.</p>

		<p>Выполняет смазочные работы; Устраняет технические неисправности в соответствии с технической документацией; Контролировать качество выполненных работ</p>	
	ПК 5.2	<p>Готовит рабочее место при проведении дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования Производит правильный выбор оборудования, инструментов и приспособлений для дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования выявлении дефектов узлов и деталей,</p>	<p>Экспертная оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики.</p>
	ПК 5.3	<p>Организовывает рабочее место при слесарной обработке узлов и деталей, входящих в состав оборудования Производит правильный выбор слесарного инструмента и приспособления для слесарной обработки узлов и деталей Производит размерную обработку деталей и узлов, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го квалитета Выполняет пригоночных операций на узлах и деталях, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го квалитета Производит контроль формы узлов и деталей, входящих в состав оборудования Производит контроль размеров узлов и деталей, входящих в состав оборудования Производит контроль шероховатости поверхности деталей, входящих в состав оборудования Производит настройку и наладку универсальных металлорежущих станков для обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету Выполняет технологические операции точения наружных и внутренних поверхностей</p>	<p>Экспертная оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики.</p>

	<p>простых деталей с точностью размеров по 12-14-му качеству в соответствии с технической документацией</p> <p>Выполняет технологические операции фрезерования поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14-му качеству в соответствии с технической документацией</p> <p>Выполняет технологические операции обработки отверстий с точностью размеров по 12-14-му качеству в простых деталях и центровки в соответствии с технической документацией</p>	
ПК 5.4	<p>Готовит рабочее место при регулировке механизмов простого оборудования</p> <p>Выбирает инструмент и приспособления для регулировки механизмов простого оборудования</p> <p>Выполняет работы по регулировке механизмов простого оборудования</p> <p>Контролирует качество работ по регулировке механизмов простого оборудования</p> <p>Производит сдачу механизмов простого оборудования после регулировки</p>	<p>Экспертная оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики.</p>
ОК 01	<p>Применяет способы и методы решения задач в профессиональной деятельности.</p> <p>Оценивает эффективность и качество выполнения задач.</p>	<p>Экспертная оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики.</p>
ОК 02	<p>Демонстрирует навыки использования современных средств поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Экспертная оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики.</p>

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.2**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание,**  
**эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

ПП.01.01. Монтажная ПМ 01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)

ПП.02.01. Технологическая. ПМ.02 Организационно- технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)

ПП.03.01. Ремонтная. ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования

ПП 04.01 Организационная ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами

ПП.05.01. Ремонтная. ПМ.05. Выполнение работ по профессии «Слесарь- ремонтник»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	
1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы: .....	
1.2. Планируемые результаты освоения производственной практики.....	
1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П	
2. СТРУКТУРА	И
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	СОДЕРЖАНИЕ
2.1. Трудоемкость освоения производственной практики.....	
2.2. Структура производственной практики .....	
2.3. Содержание производственной практики .....	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	
3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики .....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	
3.3. Общие требования к организации производственной практики .....	
3.4. Кадровое обеспечение процесса производственной практики .....	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	

# 1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

ПП.01.01 Монтажная	ПМ 01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)	МДК 01.01. Организация монтажных работ промышленного оборудования МДК 01.02 Организация пусконаладочных работ промышленного оборудования МДК 01.03 Организация сборочных работ промышленного оборудования
П.П 02.01 Технологическая	ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного оборудования (по отраслям)	МДК02.01 Организация технического обслуживания промышленного оборудования МДК 02.02 Организация работы персонала по техническому обслуживанию промышленного оборудования
ПП.03.01 Ремонтная	ПМ.03 Организационно-технологическое обеспечение ремонта промышленного оборудования	МДК 03.01. Организация ремонтных работ промышленного оборудования и контроль за ними МДК 03.02 Организация работ персонала по ремонту промышленного (технологического) оборудования
ПП.04.01 Организационная	ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами	МДК.04.01 Организация работ по снабжению технического обслуживания и ремонта
ПП.05.01 Ремонтная	ПМ.05. Выполнение работ по профессии «Слесарь-ремонтник»	МДК 05.01. Технология выполнения слесарно-ремонтных работ с использованием программы для программирования промышленных контроллеров электромеханических систем

Производственная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
<b>ПП.01.01 Монтажная</b>	
<b>ОК 01.</b>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
<b>ОК 02.</b>	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
<b>ОК 03.</b>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
<b>ОК 05.</b>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
<b>ОК 09.</b>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
<b>ПК 1.1</b>	Осуществлять организационно-производственные работы для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования.
<b>ПК 1.2.</b>	Проводить сборку, регулировку, дефектовку агрегатов промышленного (технологического) оборудования
<b>ПК 1.3.</b>	Производить оценку состояния промышленного (технологического) оборудования после выполнения наладочных работ, контроль технического состояния оборудования при вводе в эксплуатацию.
<b>ПП.02.01. Технологическая</b>	
<b>ОК 01.</b>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
<b>ОК 02.</b>	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
<b>ОК 03.</b>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
<b>ОК 05.</b>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
<b>ПК 2.1</b>	Производить техническое обслуживание и диагностику промышленного (технологического) оборудования в процессе эксплуатации в соответствии с технической документацией.
<b>ПК 2.2.</b>	Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования
<b>ПК 2.3.</b>	Организовать работу персонала по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования.
<b>ПП 03.01 Ремонтная</b>	
<b>ОК 01.</b>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
<b>ОК 02.</b>	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации

	информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
<b>ОК 03.</b>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
<b>ОК 05.</b>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
<b>ОК 09.</b>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
<b>ПК 3.1</b>	Производить работы по организационному обеспечению и проведению плановых и внеплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования.
<b>ПК 3.2.</b>	Разрабатывать технологическую документацию для проведения плановых и внеплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования.
<b>ПК 3.3.</b>	Организовать работу персонала по ремонту промышленного (технологического) оборудования
<b>ПП 04.01 Организационная</b>	
<b>ОК 01.</b>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
<b>ОК 02.</b>	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
<b>ОК 03.</b>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
<b>ОК 04.</b>	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
<b>ОК 07.</b>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
<b>ПК.4.1</b>	Осуществлять сбор данных о потребностях производства в заготовках, запасных частях, расходных материалах.
<b>ПК 4.2</b>	Оформлять документацию на заготовки, запасные части, расходный материал.
<b>ПК 4.3</b>	Проводить анализ результатов использования заготовок, запасных частей, расходных материалов.
<b>ПП. 05.01 Ремонтная</b>	
<b>ОК 01.</b>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
<b>ОК 02.</b>	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
<b>ПК 5.1</b>	Дефектация механизмов и простого оборудования
<b>ПК 5.2</b>	Разборка и сборка механизмов и простого оборудования
<b>ПК 5.3</b>	Ремонт механизмов и простого оборудования
<b>ПК 5.4.</b>	Регулировка механизмов и простого оборудования

Цель производственной практики: в результате изучения профессионального модуля студент осваивает основной вид деятельности: ВД1 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям), ВД2 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям), ВД3 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования; ВД4 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами; ВД5 Выполнение работ по профессии: «Слесарь-ремонтник»

## 1.2. Планируемые результаты освоения производственной практики:

В результате прохождения производственной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт:

Наименование вида деятельности	Практический опыт/ умения
<p><b>ВД1 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)</b></p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– вскрытия упаковки с оборудованием</li> <li>– проверки соответствия оборудования комплектовочной ведомости и упаковочному листу на каждое место</li> <li>– выполнения операций по подготовке рабочего места и его обслуживанию</li> <li>– анализа исходных данных (чертеж, схема, узел, механизм)</li> <li>– проведения работ, связанных с применением ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов, приспособлений для монтажа</li> <li>– диагностики технического состояния единиц оборудования</li> <li>– контроля качества выполненных работ</li> <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> <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>– 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</li> </ul>

	<p>приборов и инструмента</p> <ul style="list-style-type: none"> <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</li> <li>– выполненных работ</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– - определять целостность упаковки и наличие повреждений оборудования</li> <li>– определять техническое состояние единиц оборудования</li> <li>– поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места</li> <li>– анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ</li> <li>– читать принципиальные структурные схемы</li> <li>– выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы и приспособления для монтажа оборудования</li> <li>– изготавливать простые приспособления для монтажа оборудования</li> <li>– выполнять подготовку сборочных единиц к монтажу</li> <li>– контролировать качество выполненных работ;</li> <li>– анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ</li> <li>– читать принципиальные структурные схемы</li> <li>– пользоваться знаковой сигнализацией при перемещении грузов кранами</li> <li>– производить строповку грузов</li> <li>– подбирать грузозахватные приспособления, соответствующие массе и характеру поднимаемого груза</li> <li>– рассчитывать предельные нагрузки грузоподъемных устройств</li> <li>– соединять металлоконструкции с помощью ручной дуговой электросварки</li> <li>– производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией;</li> <li>– производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов</li> <li>– выполнять монтажные работы</li> <li>– выполнять операции сборки механизмов</li> <li>– разрабатывать технологический процесс и планировать последовательность выполнения работ</li> <li>– осуществлять наладку оборудования в соответствии с данными из технической документации изготовителя и ввод в эксплуатацию</li> <li>– -регулировать и настраивать программируемые параметры</li> </ul>
--	--

	<p>промышленного оборудования с использованием компьютерной техники</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать по показаниям приборов работу промышленного оборудования</li> <li>– производить подготовку промышленного оборудования к испытанию</li> <li>– контролировать качество выполненных работ</li> </ul>
<p><b>ВД2 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)</b></p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проведения регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя</li> <li>– проверки технического состояния промышленного оборудования в соответствии с техническим регламентом</li> <li>– устранения технических неисправностей в соответствии с технической документацией</li> <li>– разработка технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов</li> </ul> <p>организации выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования</li> <li>– поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении регламентных работ</li> <li>– читать техническую документацию общего и специализированного назначения</li> <li>– выполнять измерения контрольно-измерительными инструментами</li> <li>– выбирать смазочные материалы и выполнять смазку, пополнение и замену смазки</li> <li>– выполнять промывку деталей промышленного оборудования</li> <li>– выполнять подтяжку крепежа деталей промышленного оборудования</li> <li>– выполнять замену деталей промышленного оборудования</li> <li>– контролировать качество выполняемых работ</li> <li>– осуществлять профилактическое обслуживание промышленного оборудования с соблюдением требований охраны труда</li> <li>– читать кинематическую схему станка</li> <li>– разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования, разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ</li> <li>– в рамках должностных полномочий организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым</li> </ul>

	<p>стандартам</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– планировать расстановку кадров зависимости от задания и квалификации кадров</li> <li>– проводить производственный инструктаж подчиненных</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, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования</li> <li>– контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности</li> <li>– разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства</li> </ul>
<p><b>ВД.03</b>  <b>Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования</b></p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– учета отказов, повреждений и связанных с этим внеплановых простоев промышленного (технологического) оборудования производства;</li> <li>– составления графиков осмотров оборудования, инструментального контроля (диагностирование оборудования);</li> <li>– составления дефектных ведомостей для промышленного (технологического) оборудования производства;</li> <li>– составления заявок на изготовление сменных деталей и узлов для ремонта промышленного (технологического) оборудования производства;</li> <li>– составления заданий на разработку чертежей сменных деталей для ремонта промышленного (технологического) оборудования производства;</li> <li>– составления смет на ремонт промышленного (технологического) оборудования производства;</li> <li>– разработки организационно-технических мероприятий, направленных на повышение качества проводимого ремонта и снижение его себестоимости за счет реализации диагностических мероприятий.</li> <li>– закрепления эксплуатируемого оборудования подразделения за бригадами ремонтного, дежурного и эксплуатационного персонала;</li> <li>– разработки карт технического обслуживания и ремонта оборудования;</li> <li>– разработки инструкций по ремонту, по безопасному ведению работ;</li> <li>– подготовки сменно-суточного задания по ремонту оборудования;</li> <li>– разработки мероприятий по сокращению простоев, повышению сменности, снижению аварий оборудования;</li> <li>– организацию складирования, хранения и учета резервного оборудования, запасных частей, инструментов, основных и</li> </ul>

	<p>вспомогательных материалов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– установки плановое время ремонта промышленного (технологического) оборудования;</li> <li>– составления заявок на приобретение инструментов для проведения технического обслуживания, ремонта и определительных испытаний промышленного (технологического) оборудования.</li> <li>– доведения до работников производственных задания и графика подготовки и проведения ремонта оборудования;</li> <li>– распределения объемов ремонтных работ между исполнителями ремонта;</li> <li>– контроля знания работниками правил эксплуатации простого технологического оборудования механосборочного производства;</li> <li>– проведения совещания с представителями ремонтных подразделений организации и сторонних организаций, задействованных в ремонте, по вопросу готовности агрегата к ремонту;</li> <li>– проведения инструктажа работников по выполнению ремонтов оборудования;</li> <li>– проведения оперативных совещаний по обеспечению и выполнению графика ремонтных работ;</li> <li>– передачи оборудования в ремонт и приемка его из ремонта в соответствии с утвержденным графиком планового ремонта на текущий месяц и в соответствии с бирочной системой и системой допусков;</li> <li>– проверки состояния рабочих мест, агрегатных, вахтенных журналов, журналов приема-сдачи смен, наличия технической документации для ведения ремонтных работ; - контроля качества ремонта;</li> <li>– контроля соблюдения правил ведения и хранения работниками технической и учетной документации на бумажных и (или) электронных носителях;</li> <li>– разработки предложений по поощрению ремонтного персонала за качественное выполнение ремонтных работ;</li> <li>– обеспечения безопасных условий работы ремонтного персонала;</li> <li>– обеспечения соблюдения ремонтниками правил и норм охраны труда, требований промышленной, пожарной и экологической безопасности при производстве ремонтных работ.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– составлять акты приема-передачи, накладные на внутренние перемещения, ведомости принадлежностей, акты на списание промышленного (технологического) оборудования;</li> <li>– согласовывать со смежными подразделениями организации заявки на приобретение инструментов для проведения технического обслуживания, ремонта и определительных испытаний промышленного (технологического) оборудования</li> <li>– определять приоритеты при составлении ведомости дефектов и графиков выполнения ремонтных работ;</li> <li>– принимать оперативные решения по устранению</li> </ul>
--	---

- обнаруженных во время ремонта дефектов;
- составлять ведомости дефектов для ремонта промышленного (технологического) оборудования;
  - применять утвержденные нормативы трудозатрат для составления сметной документации на капитальный и текущий ремонт;
  - анализировать простои оборудования;
  - использовать систему планирования ресурсов (далее - ERP-система) организации для проверки наличия материалов и запасных частей, необходимых для эксплуатации, технического обслуживания и ремонта промышленного (технологического) оборудования;
  - использовать текстовые редакторы (процессоры) для оформления учетной документации на промышленное (технологическое) оборудование, его запасные части и материалы;
  - составлять акты о повреждениях промышленного (технологического) оборудования;
  - заполнять дефектные ведомости для промышленного (технологического) оборудования;
  - определять статьи затрат на ремонт промышленного (технологического) оборудования и оценивать их величину;
  - устанавливать плановое время выполнения ремонта промышленного (технологического) оборудования;
  - причины отказов и повреждений промышленного (технологического) оборудования;
  - составлять план мероприятий по предотвращению отказов, повреждений и связанных с этим внеплановых простоев промышленного (технологического) оборудования
  - определять приоритетные работы, очередность выполнения которых определяет качество и сроки проведения ремонта;
  - разрабатывать технологию восстановления изношенного оборудования во время капитального ремонта оборудования;
  - учитывать трудоемкость ремонтных работ и численность исполнителей ремонтов при составлении графиков текущего и капитального ремонтов;
  - определять по результатам осмотров и диагностического обследования состояние оборудования и вносить коррективы в график их технического обслуживания или в ведомость дефектов;
  - инструктаж работников по правилам эксплуатации промышленного (технологического) оборудования;
  - инструктаж работников по выполнению ремонта промышленного (технологического) оборудования;
  - учитывать при планировании ремонтов данные, полученные в результате технического обслуживания оборудования эксплуатационным, дежурным и ремонтным персоналом, и данные плановых осмотров оборудования;
  - учитывать опыт, квалификацию, техническую оснащенность и численность при выборе исполнителей подрядных ремонтных работ;
  - выявлять недостатки выполненных ремонтных работ;
  - проводить осмотр и диагностику механизмов и узлов

	<p>оборудования в местах, доступных только во время длительных остановок;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оценивать предложения ремонтно-дежурного и технологического персонала и возможности их реализации во время ремонтов;</li> <li>– просматривать запланированные работы, контролировать сроки выполнения работ, определять назначенные ресурсы, очередность выполнения работ, подавать заявки на внесение изменений в очередность работ, отмечать выполнение работ, готовить отчеты о выполненных работах с использованием прикладных программ управления проектами;</li> <li>– согласовывать со смежными подразделениями организации планы ремонта промышленного (технологического) оборудования.</li> </ul>
<p><b>ВД.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами</b></p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– - сбора информации в подразделениях организации для определения потребности в заготовках, запасных частей, расходных материалов для производства, о юридических или физических лицах, осуществляющих изготовление и (или) поставку заготовок, ассортименте их продукции, возможностях производства, качестве заготовок;</li> <li>– поиска новых поставщиков заготовок, запасных частей, расходных материалов; - ведения в организации базы данных поставщиков заготовок, запасных частей, расходных материалов.</li> <li>– сбор информации о технологических свойствах материалов деталей, заготовок;</li> <li>– оформление конструкторской документации на заготовки, запасные части, расходный материал;</li> <li>– оформление технического задания на проектирование заготовок для производства;</li> <li>– оформление проектов договоров с поставщиками заготовок, запасных частей и расходных материалов.</li> <li>– сбора информации о ходе исполнения обязательств поставщиками заготовок, запасных частей, расходных материалов и о их качестве, о сложностях, возникающих при исполнении контрактов; - обработки результатов контроля качества изготовления заготовок;</li> <li>– оформления претензий к поставщикам заготовок, запасных частей, расходных материалов;</li> <li>– оформления стандартов и регламентов организации по приемке и контролю заготовок, запасных частей, расходных материалов.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать систему управления данными об изделии (далее - PDM-системы) и систему планирования ресурсов организации (далее - ERP-системы) для сбора информации о номенклатуре и количестве используемых заготовок, запасных частей и расходных материалов;</li> <li>– выстраивать деловые контакты со служащими и руководителями для сбора информации о номенклатуре и количестве используемых заготовок, запасных частей и</li> </ul>

расходных материалов;

- искать информацию о поставщиках, ассортименте их продукции, возможностях производства, качестве заготовок, запасных частей и расходных материалов с использованием информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», с использованием справочной и рекламной литературы, выставок, семинаров и конференций;

- использовать приемы деловой коммуникации для получения у поставщиков информации об ассортименте продукции, возможностях производства, качестве заготовок механосборочного производства, свойствах новых материалов;

- использовать ERP-систему организации, системы управления базами данных и электронные таблицы для хранения, систематизации и обработки информации о поставщиках, ассортименте их продукции, возможностях производства, качестве заготовок, запасных частей и расходных материалов;

- получать, отправлять, пересылать сообщения и документы по электронной почте.

- искать информацию о технологических свойствах материалов, запасных частей, деталей, с использованием информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», справочной и рекламной литературы;

- использовать приемы деловой коммуникации для получения у поставщиков информации о технологических свойствах материалов, запасных частей;

- рассчитывать припуски заготовок производства стандартными методами, выбирать припуски заготовок;

- выбирать конструктивные элементы заготовок в соответствии со стандартами в области взаимозаменяемости;

- применять системы автоматизированного проектирования (далее - САД-системы) для оформления конструкторской документации;

- использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления технических и организационно-распорядительных документов;

- создавать несложные рисунки для оформления технических и организационно-распорядительных документов с использованием компьютерных программ для работы с графической информацией;

- получать, отправлять, пересылать сообщения и документы по электронной почте.

- выстраивать деловые контакты с рабочими, служащими и руководителями для сбора информации о ходе исполнения обязательств поставщиками заготовок, запасных частей, расходных материалов;

- выстраивать деловые контакты с рабочими, служащими и руководителями для сбора информации о качестве поступающих заготовок, запасных частей и расходных материалов;

- использовать прикладные компьютерные программы для оценки результатов измерения универсальными контрольно-измерительными инструментами;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять по оценке результатов измерения соответствие точности заготовок запасных деталей и расходных материалов техническому заданию;</li> <li>– использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления технических и организационно-распорядительных документов;</li> <li>– создавать несложные рисунки для оформления технических и организационно-распорядительных документов с использованием компьютерных программ для работы с графической информацией;</li> <li>– использовать ERP-систему организации, системы управления базами данных и электронные таблицы для систематизации информации о ценах, сроках поставки и качестве заготовок, запасных деталей и расходных материалах;</li> <li>– получать, отправлять, пересылать сообщения и документы по электронной почте.</li> </ul>
<p><b>ВД.05 Выполнение работ по профессии: «Слесарь-ремонтник»</b></p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– изучение конструкторской и технологической документации на дефектуемые механизмы простого оборудования;</li> <li>– подготовка рабочего места при дефектации механизмов простого оборудования;</li> <li>– выбор оборудования, инструмента и приспособлений для дефектации механизмов простого оборудования;</li> <li>– выявление дефектов механизмов простого оборудования</li> <li>– изучение конструкторской и технологической документации на собираемые и разбираемые механизмы простого оборудования;</li> <li>– подготовка рабочего места при сборке и разборке механизмов простого оборудования;</li> <li>– выбор инструмента и приспособлений для демонтажа, монтажа, сборки и разборки механизмов простого оборудования;</li> <li>– демонтаж механизмов простого оборудования;</li> <li>– монтаж механизмов простого оборудования;</li> <li>– сборка механизмов простого оборудования;</li> <li>– выполнение смазочных работ;</li> <li>– разборка механизмов простого оборудования контроль взаимного расположения узлов и деталей механизмов простого оборудования</li> <li>– изучение конструкторской и технологической документации на ремонтируемые механизмы простого оборудования;</li> <li>– подготовка рабочего места при ремонте механизмов простого оборудования</li> <li>– выбор оборудования, инструмента и приспособлений для ремонта механизмов простого оборудования;</li> <li>– слесарная обработка деталей и узлов механизмов простого оборудования с точностью до 11-го качества;</li> <li>– станочная обработка деталей и узлов механизмов простого оборудования</li> <li>– изучение конструкторской и технологической</li> </ul>

	<p>документации на регулируемые механизмы простого оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– подготовка рабочего места при регулировке механизмов простого оборудования;</li><li>– выбор инструмента и приспособлений для регулировки механизмов простого оборудования;</li><li>– выполнение работ по регулировке механизмов простого оборудования;</li><li>– контроль качества работ по регулировке механизмов простого оборудования;</li><li>– сдача механизмов простого оборудования после регулировки</li></ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– читать чертежи механизмов простого оборудования;</li><li>– подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по дефектации механизмов простого оборудования;</li><li>– выбирать инструмент для производства работ по дефектации механизмов простого оборудования;</li><li>– использовать контрольно-измерительный инструмент для оценки степени износа механизмов простого оборудования;</li><li>– производить визуальную оценку наличия дефектов и степени износа механизмов простого оборудования;</li><li>– принимать решения о ремонте или замене узлов и деталей механизмов простого оборудования;</li><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><li>– читать чертежи механизмов простого оборудования;</li><li>– подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по ремонту механизмов простого оборудования;</li></ul>
--	---

	<ul style="list-style-type: none"><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 опилование 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 помощью контрольно-измерительных инструментов;</li><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>
--	--

**1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П:**

<b>Код ПП</b>	<b>Код ПК/дополнительные ПК</b>	<b>Практический опыт</b>	<b>Наименование темы практики</b>	<b>Объем часов ПП</b>	<b>Обоснование увеличения объема практики</b>
ПП.01.01	ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3	Производить монтажные и пусконаладочные работы	1.Проведение монтажных работ. 2.Проведение пусконаладочных работ	36	Для усиления владения компетенцией ПК 1.1; ПК1.2; ПК1.3 по запросу работодателя
ПП.03.01	ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3	Производить работы по организации ремонта промышленного оборудования	Ремонтная	36	Для усиления владения компетенцией ПК 2.1; ПК2.2; ПК2.3 по запросу работодателя
ПП.05.01	ПК 5.1 ПК 5.2 ПК5.3, ПК5.4	Выполнять слесарные работы	Ремонтная	144	Для усиления владения компетенция ми по запросу работодателя

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1 Трудоемкость освоения производственной практики

<b>Код ПП</b>	<b>Объем акад.ч</b>	<b>Форма проведения производственной практики</b>	<b>Курс/семестр</b>	<b>Форма промежуточной аттестации</b>
ПП.01.01	108	Концентрированно	4/7	Дифференцированный зачет
ПП02.01	72	Концентрированно	3/5	Дифференцированный зачет
ПП03.01	180	Концентрированно	3/6	Дифференцированный зачет
ПП04.01	36	Концентрированно	4/7	Дифференцированный зачет
ПП05.01	144	Концентрированно	2/4	Дифференцированный зачет
<b>Всего ПП</b>	<b>540</b>			

## 2.2. Структура производственной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Объем часов
<b>ПП01.01. ПМ 01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)</b>				<b>108</b>
ПК 1.1	Раздел 1 Организация монтажных работ промышленного оборудования	Инструктаж по технике безопасности	Тема 1. Изучение инструкций по безопасности труда и производственной санитарии. Изучение инструкций по пожарной безопасности. Изучение инструкций по охране труда и технике безопасности при проведении монтажных работ.	7
		Руководство работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования.	Тема 2. Изучение и выбор способов организации монтажных работ оборудования на предприятии.	7
		Руководство работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования.	Тема 3. Участие в составлении монтажной схемы оборудования.	7
		Руководство работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования.	Тема 4. Участие в подготовке монтажной площадки, оборудования и грузоподъемных механизмов к монтажу.	7
		Руководство работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования.	Тема 5. Участие в выборе грузоподъемных механизмов и такелажной оснастки для монтажа оборудования.	8
ПК 1.2	Раздел 2 Организация пусконаладочных работ промышленного оборудования	Проведение контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием КИП	Тема 1. Проведение контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием КИП	7
		Составление документации для проведения работ по монтажу промышленного оборудования.	Тема 2. Составление документации для проведения работ по монтажу промышленного оборудования.	7
		Особенности монтажа промышленного	Тема 3	7

		оборудования	Особенности монтажа промышленного оборудования.	
		Программирование автоматизированных систем промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов.	Тема 4 Программирование автоматизированных систем промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов.	7
		Сборка узлов и систем, монтаж и наладка промышленного оборудования.	Тема 5 Сборка узлов и систем, монтаж и наладка промышленного оборудования.	8
<b>ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ</b>				<b>72</b>
ПК1.3	Раздел3. Организация сборочных работ промышленного оборудования	Участие в изготовлении фундаментов и установке оборудования на фундамент	Тема 1 Фундаменты под оборудование, виды фундаментных болтов	7
		Участие в изготовлении фундаментов и установке оборудования на фундамент	Тема 2 Установка оборудования на фундаменты.	7
		Выполнение пусконаладочных работ	Тема 3 Выполнение пусконаладочных работ	7
		Выполнение пусконаладочных работ	Тема 4 Выполнение пусконаладочных работ	7
		Проведение испытаний систем промышленного оборудования	Тема 5 Проведение испытаний систем промышленного оборудования	8
<b>ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ</b>				<b>36</b>
<b>ПП.02.01. ПМ02.Организационно- технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)</b>				<b>72</b>
ПК 2.1, ПК 2.	Раздел 1. Организация технического обслуживания промышленного оборудования	Изучение инструкций по безопасности труда. Общее ознакомление со структурой и организацией предприятия. Ознакомление с организацией работы ремонтной службой цеха или предприятия.	Тема1.Ознакомление с предприятием	7
		Выбор и замена смазочных материалов при обслуживании оборудования. Использование оснастки и инструмента для смазки оборудования.	Тема 2. Эксплуатация смазочных систем	7
		Выполнение регулировки смазочных механизмов. Ознакомление с картами смазки различных видов оборудования.	Тема 3. Эксплуатация смазочных систем	7

		Учет предельных нагрузок при эксплуатации промышленного оборудования.	Тема 4 Регулировка и наладка промышленного оборудования	8
		Использование оснастки и инструмента для регулировки и наладки технологического оборудования.	Тема 5. Регулировка и наладка промышленного оборудования	7
		Использование оснастки и инструмента для регулировки и наладки технологического оборудования.	Тема 6. Регулировка и наладка промышленного оборудования	7
		Использование оснастки и инструмента для регулировки и наладки технологического оборудования.	Тема 7. Регулировка и наладка промышленного оборудования	7
<b>ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ</b>				<b>57</b>
ПК2.3	Раздел2. Организация работы персонала по техническому обслуживанию промышленного оборудования	Контроль процесса эксплуатации оборудования. Контроль предельных нагрузок при эксплуатации промышленного оборудования. Выявление и устранение недостатков эксплуатируемого оборудования.	Тема 1 Организация работ по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного	7
		Использование контрольно-измерительного и слесарного инструмента. Составление инструкции по эксплуатации, регулировке, наладке оборудования. Составление инструкции по технике безопасности при обслуживании оборудования. Заполнение нарядов на проведение работ, составление актов по регулировке и наладке оборудования.	Тема 2 Организация работ по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного	8
<b>ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ</b>				<b>15</b>
<b>ПП.03.01. ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования</b>				<b>180</b>
ПК 2.1, ПК 2.2	Раздел 1 Организация ремонтных работ промышленного оборудования и	Изучение инструкций по безопасности труда. Противопожарные мероприятия. Промышленно – санитарное законодательство. Гигиенические требования к рабочей одежде.	Тема1. Ознакомление с инструктажем на рабочем месте	7

контроль за ними	Изучение материально-технической базы предприятия.	Тема 2. Общее ознакомление со структурой и организацией предприятия.	7
	Ознакомление с обязанностями работников ремонтной службы, в том числе по обслуживанию различных видов оборудования	Тема 3. Ознакомление с организацией работы ремонтной службой цеха	7
	Ознакомление с квалификационными требованиями к профессии слесаря-ремонтника различных разрядов.	Тема 4 Ознакомление с организацией работы ремонтной службой предприятия.	7
	Выбор и замена смазочных материалов при обслуживании оборудования	Тема 5. Выбор и замена смазочных материалов при обслуживании оборудования	8
	Использование оснастки и инструмента для смазки оборудования	Тема 6. Использование оснастки и инструмента для смазки оборудования	7
	Выполнение регулировки смазочных механизмов	Тема 7. Выполнение регулировки смазочных механизмов	7
	Ознакомление с картами смазки различных видов оборудования.	Тема 8. Ознакомление с картами смазки различных видов оборудования.	7
	Учет предельных нагрузок при эксплуатации промышленного оборудования	Тема 9. Учет предельных нагрузок при эксплуатации промышленного оборудования	7
	Использование оснастки и инструмента для регулировки и наладки технологического оборудования.	Тема 10. Использование оснастки и инструмента для регулировки и наладки технологического оборудования.	8
	Контроль процесса эксплуатации оборудования.	Тема 11. Контроль процесса эксплуатации оборудования.	7
	Контроль предельных нагрузок при эксплуатации промышленного оборудования	Тема 12. Контроль предельных нагрузок при эксплуатации промышленного оборудования	7
	Выявление и устранение недостатков эксплуатируемого оборудования	Тема 13. Выявление и устранение недостатков эксплуатируемого оборудования	7
Использование контрольно-	Тема 14.	7	

		измерительного инструмента	Использование контрольно-измерительного инструмента	
		Использование слесарного инструмента	Тема 15. Использование слесарного инструмента	8
<b>ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ</b>				<b>108</b>
ПК2.3	Раздел2. Организация работ персонала по ремонту промышленного (технологического) оборудования	Составление инструкции по эксплуатации оборудования	Тема 1 Составление инструкции по эксплуатации оборудования	7
		Составление инструкции по регулировке оборудования	Тема 2 Составление инструкции по регулировке оборудования	7
		Составление инструкции по наладке оборудования	Тема 3 Составление инструкции по наладке оборудования	7
		Составление инструкции по технике безопасности при обслуживании оборудования	Тема 4 Составление инструкции по технике безопасности при обслуживании оборудования	7
		Заполнение нарядов на проведение работ	Тема 5. Заполнение нарядов на проведение работ	8
		Составление актов по регулировке оборудования	Тема 6. Составление актов по регулировке оборудования	7
		Составление актов по наладке оборудования	Тема 7. Составление актов по наладке оборудования	7
		Годовой и месячный линейные графики ремонтов	Тема 8. Годовой и месячный линейные графики ремонтов	7
		Сетевой график	Тема 9 Сетевой график	7
		Автоматизированная система управления ремонтной службой	Тема 10 Автоматизированная система управления ремонтной службой	8
<b>ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ</b>				<b>72</b>
<b>ПП.04.01ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами</b>				<b>36</b>
ПК 4.1	Раздел 1. Планирование и осуществление управления деятельностью подчиненного персонала	1. Определение назначения подразделений и служб машиностроительного предприятия	Тема1. Ознакомление с производственным процессом, изучение его структуры	7
		Должностные инструкции работников ИТР и специалистов предприятия	Тема 2. Изучение должностных инструкций мастера, слесаря-ремонтника	7

ПК 4.2- ПК4.3	Раздел Планирование осуществление управления деятельностью подчиненного персонала	1. и	Управление работой структурного подразделения	Тема 3. Изучение законодательства Российской Федерации в сфере оплаты труда, режима труда и отдыха	7	
				Тема 4 Ознакомление с системой повышения квалификации персонала подразделения.	7	
ПК4.3	Раздел Планирование осуществление управления деятельностью подчиненного персонала	1. и	Анализ работы предприятия и результатов деятельности подразделения	Тема 5 Определение информации о ходе исполнения обязательств поставщиками заготовок, запасных частей, расходных материалов и о их качестве, о сложностях, возникающих при исполнении контрактов	8	
<b>ПП.05.01. ПМ.05. Выполнение работ по профессии «Слесарь- ремонтник»</b>					<b>144</b>	
ПК 5.1- 5.2	Раздел 1 Ремонтные работы		Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасностями, правилами организации рабочего места слесаря	Тема1. Выполнение подготовительно-заключительных операций и операций по обслуживанию рабочих мест	14	
				Чтение технической документации общего и специализированного назначения	Тема 2. Анализ исходных данных (чертёж, схема, узел, механизм)	14
				Определять техническое состояние простых узлов и механизмов	Тема 3. Диагностика технического состояния простых узлов и механизмов	15
				Производить сборку и разборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией	Тема 4 Сборка и разборка простых узлов и механизмов	14
				Контролировать качество выполняемых слесарно-сборочных работ	Тема 5. Контроль качества выполненных работ	15
<b>ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ</b>					<b>72</b>	
ПК5.3- 5.4	Раздел2. Профилактические работы		Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической	Тема 1 Выполнение подготовительно-заключительных операций	14	

	<p>Читать техническую документацию общего и специального назначения. Выбор слесарного инструмента и приспособлений. Выполнять измерения контрольно-измерительными инструментами</p>	<p>Тема 2 Проверка технического состояния простых механизмов в соответствии с техническим регламентом</p>	14
	<p>Выполнять смазку, пополнение и замену смазки.</p>	<p>Тема 3 Выполнение смазочных работ</p>	15
	<p>Выполнять промывку деталей простых механизмов. Выполнять подтяжку крепежа деталей простых механизмов. Выполнять замену деталей простых механизмов.</p>	<p>Тема 4 Устранение технических неисправностей в соответствии с технической документацией</p>	14
	<p>Контролировать качество выполняемых работ</p>	<p>Тема 5. Контроль качества выполненных работ</p>	15
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ			72

### 2.3. Содержание производственной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч
<b>ПП.01.01. ПМ01 Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы</b>		<b>108</b>
Раздел 1 Монтаж промышленного оборудования		
Тема1. Изучение инструкций по безопасности труда и производственной санитарии.	<b>Содержание</b> 1.Инструкция по технике безопасности. 2.Производственная санитария	7
Тема 2. Изучение и выбор способов организации монтажных работ оборудования на предприятии.	<b>Содержание</b> 1.Способы организации монтажных работ. 2.Выбор способов	7
Тема 3. Участие в составлении монтажной схемы оборудования.	<b>Содержание</b> 1.Монтажные схемы оборудования. 2.Составление монтажной схемы оборудования	7
Тема 4 Участие в подготовке монтажной площадки, оборудования и грузоподъемных механизмов к монтажу	<b>Содержание</b> 1.Подготовка монтажной площадки. 2.Подготовка оборудования к монтажу. 3.Подготовка грузоподъемных механизмов к монтажу	7
Тема 5 Участие в выборе грузоподъемных механизмов и такелажной оснастки для монтажа оборудования.	<b>Содержание</b> 1.Выбор грузоподъемных механизмов для монтажа оборудования. 2.Выбор такелажной оснастки для монтажа оборудования.	8
Тема 6 Проведение контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием КИП	<b>Содержание</b> 1.Контроль работ по монтажу промышленного оборудования. 2.Контроль работ по монтажу промышленного оборудования с использованием КИП	7
Тема 7 Составление документации для проведения работ по монтажу промышленного оборудования.	<b>Содержание</b> 1.Документация для проведения работ по монтажу промышленного оборудования. 2.Составление документации	7
Тема 8 Особенности монтажа промышленного оборудования.	<b>Содержание</b> 1.Монтаж металлорежущих станков. 2.Монтаж трубопроводов. 3.Монтаж грузоподъемных механизмов	7
Тема 9 Программирование автоматизированных систем промышленного оборудования с учетом специфики	<b>Содержание</b> 1.Автоматизированные системы промышленного оборудования. 2.Программирование автоматизированных систем промышленного оборудования.	7

технологических процессов.		
Тема 10 Сборка узлов и систем, монтаж и наладка промышленного оборудования.	<b>Содержание</b> 1.Сборка узлов и систем. 2.Монтаж и наладка промышленного оборудования.	8
<b>Раздел2. Пусконаладочные работы</b>		
Тема 1 Фундаменты под оборудование, виды фундаментных болтов	<b>Содержание</b> 1.Фундаменты под оборудование. 2.Виды фундаментных болтов.	7
Тема 2 Установка оборудования на фундаменты.	<b>Содержание</b> 1.Изготовление фундаментов. 2.Установка оборудования на фундаменты.	7
Тема 3 Выполнение пусконаладочных работ	<b>Содержание</b> 1.Документация на пусконаладочные работы. 2.Виды пусконаладочных работ.	7
Тема 4 Выполнение пусконаладочных работ	<b>Содержание</b> 1.Выполнение пусконаладочных работ 2.Акт проведенных пусконаладочных работ	7
Тема 5 Проведение испытаний систем промышленного оборудования	<b>Содержание</b> 1.Проведение испытаний систем промышленного оборудования. 2.Акт проведения испытаний.	8
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>		<b>2</b>
<b>ПП02.01. ПМ02.Организационно- технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)</b>		<b>72</b>
<b>Раздел 1 Организация технического обслуживания промышленного оборудования</b>		
Тема1.Ознакомление с предприятием	<b>Содержание</b> 1.Изучение инструкций по безопасности труда. 2.Общее ознакомление со структурой и организацией предприятия. 3.Ознакомление с организацией работы ремонтной службой цеха или предприятия.	7
Тема 2. Эксплуатация смазочных систем	<b>Содержание</b> 1.Выбор и замена смазочных материалов при обслуживании оборудования. Использование оснастки и инструмента для смазки оборудования. 2.Выполнение регулировки смазочных механизмов. Ознакомление с картами смазки различных видов оборудования.	14
Тема 3. Регулировка и наладка промышленного оборудования	<b>Содержание</b> 1.Учет предельных нагрузок при эксплуатации промышленного оборудования. 2.Использование оснастки и инструмента для регулировки и наладки технологического оборудования.	36

<b>Раздел2. Организация работы персонала по техническому обслуживанию промышленного оборудования</b>		
Тема 1 Организация работ по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного	<b>Содержание</b>	7
	1.Контроль процесса эксплуатации оборудования. 2.Контроль предельных нагрузок при эксплуатации промышленного оборудования. 3.Выявление и устранение недостатков эксплуатируемого оборудования.	
Тема 2. Организация работ по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного	<b>Содержание</b>	6
	1.Использование контрольно-измерительного и слесарного инструмента. 2. Составление инструкции по эксплуатации, регулировке, наладке оборудования. 3.Составление инструкции по технике безопасности при обслуживании оборудования. 4.Заполнение нарядов на проведение работ, составление актов по регулировке и наладке оборудования.	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>		<b>2</b>
<b>ПП.03.01. ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования</b>		<b>180</b>
<b>Раздел 1. Организация ремонтных работ промышленного оборудования и контроль за ними</b>		
Тема1. Ознакомление с инструктажем на рабочем месте	<b>Содержание</b>	7
	1.Изучение инструкций по безопасности труда. 2.Противопожарные мероприятия. 3.Промышленно – санитарное законодательство. 4.Гигиенические требования к рабочей одежде.	
Тема 2. Общее ознакомление со структурой и организацией предприятия.	<b>Содержание</b>	7
	Изучение материально-технической базы предприятия.	
Тема 3. Ознакомление с организацией работы ремонтной службой цеха	<b>Содержание</b>	7
	Ознакомление с обязанностями работников ремонтной службы, в том числе по обслуживанию различных видов оборудования	
Тема 4 Ознакомление с организацией работы ремонтной службой предприятия.	<b>Содержание</b>	7
	Ознакомление с квалификационными требованиями к профессии слесаря-ремонтника различных разрядов.	
Тема 5. Выбор и замена смазочных материалов при обслуживании оборудования	<b>Содержание</b>	8
	Выбор и замена смазочных материалов при обслуживании оборудования	
Тема 6. Использование оснастки и инструмента для смазки оборудования	<b>Содержание</b>	7
	Использование оснастки и инструмента для смазки оборудования	
Тема 7. Выполнение регулировки смазочных механизмов	<b>Содержание</b>	7
	Выполнение регулировки смазочных механизмов	
Тема8.	<b>Содержание</b>	7

Ознакомление с картами смазки различных видов оборудования.	Ознакомление с картами смазки различных видов оборудования.	
Тема 9. Учет предельных нагрузок при эксплуатации промышленного оборудования	<b>Содержание</b>	7
	Учет предельных нагрузок при эксплуатации промышленного оборудования	
Тема 10. Использование оснастки и инструмента для регулировки и наладки технологического оборудования.	<b>Содержание</b>	8
	Использование оснастки и инструмента для регулировки и наладки технологического оборудования.	
Тема 11. Контроль процесса эксплуатации оборудования.	<b>Содержание</b>	7
	Контроль процесса эксплуатации оборудования.	
Тема 12. Контроль предельных нагрузок при эксплуатации промышленного оборудования	<b>Содержание</b>	7
	Контроль предельных нагрузок при эксплуатации промышленного оборудования	
Тема 13. Выявление и устранение недостатков эксплуатируемого оборудования	<b>Содержание</b>	7
	Выявление и устранение недостатков эксплуатируемого оборудования	
Тема 14. Использование контрольно-измерительного инструмента	<b>Содержание</b>	7
	Использование контрольно-измерительного инструмента	
Тема 15. Использование слесарного инструмента	<b>Содержание</b>	8
	Использование слесарного инструмента	
Раздел 2. Организация работ персонала по ремонту промышленного		
Тема 1 Составление инструкции по эксплуатации оборудования	<b>Содержание</b>	7
	Составление инструкции по эксплуатации оборудования	
Тема 2. Составление инструкции по регулировке оборудования	<b>Содержание</b>	7
	Составление инструкции по регулировке оборудования	
Тема 3 Составление инструкции по наладке оборудования	<b>Содержание</b>	7
	Составление инструкции по наладке оборудования	
Тема 4 Составление инструкции по технике безопасности при обслуживании оборудования	<b>Содержание</b>	7
	Составление инструкции по технике безопасности при обслуживании оборудования	
Тема 5. Заполнение нарядов на проведение работ	<b>Содержание</b>	8
	Заполнение нарядов на проведение работ	
Тема 6.	<b>Содержание</b>	7

Составление актов по регулировке оборудования	Составление актов по регулировке оборудования	
Тема 7. Составление актов по наладке оборудования	<b>Содержание</b> Составление актов по наладке оборудования	7
Тема 8. Годовой и месячный линейные графики ремонтов	<b>Содержание</b> Годовой и месячный линейные графики ремонтов	7
Тема 9 Сетевой график	<b>Содержание</b> Сетевой график	7
Тема 10 Автоматизированная система управления ремонтной службой	<b>Содержание</b> Автоматизированная система управления ремонтной службой	6
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>		<b>2</b>
<b>ПП 04.01 «ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами»</b>		<b>36</b>
Раздел 1. Планирование и осуществление управления деятельностью подчиненного персонала		
Тема 1. Ознакомление с производственным процессом, изучение его структуры	<b>Содержание</b> Построение производственной структуры машиностроительного предприятия, цеха	7
Тема 2. Должностные инструкции работников ИТР и специалистов предприятия	<b>Содержание</b> Изучение должностных инструкций мастера, слесаря-ремонтника	7
Тема 3. Изучение законодательства Российской Федерации в сфере оплаты труда, режима труда и отдыха;	<b>Содержание</b> Ознакомление с системой повышения квалификации персонала подразделения.	7
Тема 4 Ознакомление с системой повышения квалификации персонала подразделения.	<b>Содержание</b> Составление штатного расписания предприятия (цеха) работников	7
Тема 5. Определение информации о ходе исполнения обязательств поставщиками заготовок, запасных частей, расходных материалов и о их качестве, о сложностях, возникающих при исполнении контрактов	<b>Содержание</b> Определение материальных затрат и составление сметы затрат на капитальный ремонт оборудования	8
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>		<b>2</b>
<b>ПП 05.01. ПМ.05. Выполнение работ по профессии «Слесарь- ремонтник»</b>		<b>144</b>
Раздел 1. Ремонтные работы		
Тема 1. Выполнение подготовительно-заключительных операций и операций по обслуживанию рабочих мест	<b>Содержание</b> Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасностями, правилами организации рабочего места слесаря	14

Тема 2. Анализ исходных данных (чертёж, схема, узел, механизм)	<b>Содержание</b>	14
	Чтение технической документации общего и специализированного назначения	
Тема 3. Диагностика технического состояния простых узлов и механизмов	<b>Содержание</b>	15
	Определять техническое состояние простых узлов и механизмов	
Тема 4 Сборка и разборка простых узлов и механизмов	<b>Содержание</b>	14
	Производить сборку и разборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией	
Тема 5. Контроль качества выполненных работ	<b>Содержание</b>	15
	Контролировать качество выполняемых слесарно-сборочных работ	
	Использование слесарного инструмента	
<b>Раздел 2. Профилактические работы</b>		
Тема 1 Выполнение подготовительно-заключительных операций	<b>Содержание</b>	14
	Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической	
Тема 2. Проверка технического состояния простых механизмов в соответствии с техническим регламентом	<b>Содержание</b>	14
	Читать техническую документацию общего и специального назначения. Выбор слесарного инструмента и приспособлений. Выполнять измерения контрольно-измерительными инструментами	
Тема 3 Выполнение смазочных работ	<b>Содержание</b>	15
	Выполнять смазку, пополнение и замену смазки.	
Тема 4 Устранение технических неисправностей в соответствии с технической документацией	<b>Содержание</b>	14
	Выполнять промывку деталей простых механизмов. Выполнять подтяжку крепежа деталей простых механизмов. Выполнять замену деталей простых механизмов.	
Тема 5. Контроль качества выполненных работ	<b>Содержание</b>	14
	Контролировать качество выполняемых работ	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>		<b>1</b>

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

#### **3.1 Материально-техническое обеспечение производственной практики**

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся (далее – Профильные организации).

Производственная практика по профилю специальности проводится на предприятиях различных форм собственности.

МЦПК ГАПОУ СО ЭПЭК.

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

##### **3.2.1. Основные печатные и электронные издания**

1. [Схиртладзе А. Г., Феофанов А.Н.](#), и др. [Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования: В 2 ч.](#) М.: ИЦ «Академия» 2024.- 272, 256 с.
2. Доценко А.И. Строительные машины: учебник / А.И. Доценко, В.Г. Дронов. — М.: ИНФРА-М, . 20123.— 533 с.
3. <http://www.metstank.ru/> - Журнал "Металлообработка и станкостроение", в свободном доступе журналы в формате .pdf, посвященные тематике ТМС.
4. <http://www.ic-tm.ru/> - Издательский центр "Технология машиностроения", доступны журналы "Технология машиностроения."
5. <http://www.i-mash.ru/> - Специализированный информационно-аналитический интернет-ресурс, посвященный машиностроению. Доступны для скачивания ГОСТы.

##### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Семакина, О.К. Монтаж, эксплуатация и ремонт оборудования отрасли: учеб. пособие / О.К. Семакина; Томский политехнический университет. - Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2018. - 184 с. - ISBN 978-5-4387-0812-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1043848> (дата обращения: 18.07.2024).
2. Гришина Т.Г. Технологический процесс и технологическая документация по сборке узлов и изделий с применением систем автоматизированного проектирования. М.: Академия, 2020.
3. Рогов В.А. Технология машиностроения. М.: Юррайт, 2021

#### **3.3. Общие требования к организации производственной практики**

Производственная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией СПО и профильными организациями.

В период прохождения производственной практики обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Сроки проведения производственной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Производственная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням

(неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

### **3.4 Кадровое обеспечение процесса практики**

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от образовательной организации и от профильной организации

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Индекс ПП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПП 01.01	ПК 1.1.	определяет целостность упаковки и наличие повреждений оборудования определяет техническое состояние единиц оборудования; анализирует техническую документацию на выполнение монтажных работ; читает принципиальные структурные схемы; выбирает ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы и приспособления для монтажа оборудования;	Экспертная оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики.
	ПК 1.2.	анализирует техническую документацию на выполнение монтажных работ; читает принципиальные структурные схемы пользования знаковой сигнализацией при перемещении грузов кранами; подбирать грузозахватные приспособления, соответствующие массе и характеру поднимаемого груза; рассчитывать предельные нагрузки грузоподъемных устройств	Экспертная оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики.
	ПК 1.3.	разрабатывает технологический процесс и планирует последовательность выполнения работ; осуществляет наладку оборудования в соответствии с данными из технической документации изготовителя и ввод в эксплуатацию регулирует и настраивает программируемые параметры промышленного оборудования с использованием компьютерной техники	Экспертная оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики.
	ОК 01	применяет способы и методы решения задач в профессиональной деятельности. оценивает эффективность и качество выполнения задач.	Экспертная оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики.
	ОК 02	Демонстрирует навыки использования современных средств поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для	Экспертная оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе

		выполнения задач профессиональной деятельности	практики.
	ОК 05	понимает информацию на базовые профессиональные темы; участие в диалогах на общие и профессиональные темы; владеет проектной деятельностью.	
	ОК 09	обладает способностью грамотно применять нормативно-правовую базу и профессиональную литературу для решения профессиональных задач. Умеет проверять и правильно заполнять формы документов	Экспертная оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики.
<b>ПП 02.01</b>	ПК 2.1.	проводит регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования; читает техническую документацию общего и специализированного назначения; выполняет измерения контрольно-измерительными инструментами; выбирать смазочные материалы и выполнять смазку, пополнение и замену смазки; выполняет промывку деталей промышленного оборудования; выполняет подтяжку крепежа деталей промышленного оборудования; выполняет замену деталей промышленного оборудования	Экспертная оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики.
	ПК 2.2.	разрабатывает текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования, разрабатывает инструкции и технологические карты на выполнение работ	Экспертная оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики.
	ПК 2.3.	в рамках должностных полномочий организует рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам; планирует расстановку кадров в зависимости от задания и квалификации кадров; проводит производственный инструктаж подчиненных; использует средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач; контролирует выполнение	Экспертная оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики.

		подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ	
	ОК 01	применяет способы и методы решения задач в профессиональной деятельности. оценивает эффективность и качество выполнения задач.	Экспертная оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики.
	ОК 02	демонстрирует навыки использования современных средств поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Экспертная оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики.
	ОК 03.	определяет вектор своего профессионального развития. Приобретает необходимые навыки и умения для осуществления личностного развития и повышения уровня профессиональной компетентности.	Экспертная оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики.
	ОК 05	понимает информацию на базовые профессиональные темы; участие в диалогах на общие и профессиональные темы; владеет проектной деятельностью.	Экспертная оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики.
<b>ПП 03.01</b>	ПК3.1	составляет акты приема-передачи, накладные на внутренние перемещения, ведомости принадлежностей, акты на списание промышленного (технологического) оборудования. согласовывает со смежными подразделениями организации заявки на приобретение инструментов для проведения технического обслуживания, ремонта и определительных испытаний промышленного (технологического) оборудования	Экспертная оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики.
	ПК3.2	определяет приоритеты при составлении ведомости дефектов и графиков выполнения ремонтных работ; составляет ведомости дефектов для ремонта промышленного (технологического) оборудования; использует систему планирования ресурсов (далее - ерр-система) организации для проверки наличия материалов и запасных частей, необходимых для эксплуатации, технического обслуживания и ремонта	Экспертная оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики.

	<p>промышленного (технологического) оборудования; составляет акты о повреждениях промышленного (технологического) оборудования; заполняет дефектные ведомости для промышленного (технологического) оборудования; определяет статьи затрат на ремонт промышленного (технологического) оборудования и оценивает их величину; устанавливает плановое время выполнения ремонта промышленного (технологического) оборудования причины отказов и повреждений промышленного (технологического) оборудования</p>	
ПК 3.3.	<p>разрабатывает технологию восстановления изношенного оборудования во время капитального ремонта оборудования; выявляет недостатки выполненных ремонтных работ; проводит осмотр и диагностику механизмов и узлов оборудования в местах, доступных только во время длительных остановок; согласовывает со смежными подразделениями организации планы ремонта промышленного (технологического) оборудования</p>	<p>Экспертная оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики.</p>
ОК 01	<p>применяет способы и методы решения задач в профессиональной деятельности. оценивает эффективность и качество выполнения задач.</p>	<p>Экспертная оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики.</p>
ОК 02	<p>демонстрирует навыки использования современных средств поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Экспертная оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики.</p>
ОК 03	<p>определяет вектор своего профессионального развития. приобретает необходимые навыки и умения для осуществления личностного развития и повышения уровня профессиональной компетентности.</p>	<p>Экспертная оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики.</p>
ОК 05	<p>понимает информацию на базовые профессиональные темы; участие в</p>	<p>Экспертная оценка результатов наблюдений</p>

		диалогах на общие и профессиональные темы; владеет проектной деятельностью.	за деятельностью обучающегося в процессе практики.
	ОК 09	обладает способностью грамотно применять нормативно-правовую базу и профессиональную литературу для решения профессиональных задач. умеет проверять и правильно заполнять формы документов	Экспертная оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики.
<b>ПП 04.01</b>	ПК 4.1.	выполняет нормирование труда работников структурного подразделения; принимает участие в планировании и организации работы структурного подразделения осуществляет сбор данных о потребностях производства в заготовках, запасных частях, расходных материалах.	Экспертная оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики.
	ПК 4.2.	определяет потребности материальных ресурсов; формирует и оформляет заказ материальных ресурсов; организует деятельность структурного подразделения	Экспертная оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики.
	ПК 4.3.	проводит анализ использования заготовок, запасных частей, расходных материалов. контролирует деятельность подчиненного персонала в рамках выполнения производственных задач на технологических участках металлообрабатывающих производств; участвует в решении проблемных задач, связанных с нарушением в работе подчиненного персонала	Экспертная оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики.
	ОК 01.	применяет способы и методы решения задач в профессиональной деятельности. оценивает эффективность и качество выполнения задач. ведёт поиск и анализ требуемой информации для осуществления профессиональной деятельности. выбирает варианты решения поставленных задач на основании имеющейся и выбранной информации в своей профессиональной деятельности. разрабатывает и предлагает варианты решения нетривиальных задач в своей работе.	Экспертная оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики.
	ОК 02.	демонстрирует навыки использования	Экспертная оценка

		современных средств поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности задействует различные механизмы поиска и систематизации информации. анализирует, выбирает и синтезирует необходимую информацию для решения задач и осуществления профессиональной деятельности.	результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики.
	ОК 03.	определяет вектор своего профессионального развития. приобретает необходимые навыки и умения для осуществления личностного развития и повышения уровня профессиональной компетентности.	Экспертная оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики.
	ОК 04.	умеет работать в коллективе и взаимодействовать с подчинёнными и руководством. обладает высокими навыками коммуникации. участвует в профессиональном общении и выстраивает необходимые профессиональные связи и взаимоотношения.	Экспертная оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики.
	ОК 07.	участвует в сохранении окружающей среды. применяет основные правила поведения и действий в чрезвычайных ситуациях. содействует ресурсосбережению в производственном процессе и бытовой жизни.	Экспертная оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики.
<b>ПП 05.01</b>	ПК.5.1	выполняет профилактическое обслуживание простых механизмов: осуществляет подготовительно-заключительные операции и операции по обслуживанию рабочего места; анализирует исходные данные (чертёж, схема, узел, механизм); диагностирует техническое состояние простых узлов и механизмов; производит сборку и разборку простых узлов и механизмов осуществляет монтаж и демонтаж простых узлов и механизмов: проверяет техническое состояние простых узлов и механизмов; выполняет смазочные работы; устраняет технические неисправности	Экспертная оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики.

	<p>в соответствии с технической документацией; контролировать качество выполненных работ</p>	
ПК 5.2	<p>готовит рабочее место при проведении дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования производит правильный выбор оборудования, инструментов и приспособлений для дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования выявлении дефектов узлов и деталей,</p>	<p>Экспертная оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики.</p>
ПК 5.3	<p>организовывает рабочее место при слесарной обработке узлов и деталей, входящих в состав оборудования производит правильный выбор слесарного инструмента и приспособления для слесарной обработки узлов и деталей производит размерную обработку деталей и узлов, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го качества выполняет пригоночных операций на узлах и деталях, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го качества производит контроль формы узлов и деталей, входящих в состав оборудования производит контроль размеров узлов и деталей, входящих в состав оборудования производит контроль шероховатости поверхности деталей, входящих в состав оборудования производит настройку и наладку универсальных металлорежущих станков для обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14-му качеству выполняет технологические операции точения наружных и внутренних поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12-14-му качеству в соответствии с технической документацией выполняет технологические операции фрезерования поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров</p>	<p>Экспертная оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики.</p>

	по 12-14-му качеству в соответствии с технической документацией выполняет технологические операции обработки отверстий с точностью размеров по 12-14-му качеству в простых деталях и центровки в соответствии с технической документацией	
ПК 5.4	готовит рабочее место при регулировке механизмов простого оборудования выбирает инструмент и приспособления для регулировки механизмов простого оборудования выполняет работы по регулировке механизмов простого оборудования контролирует качество работ по регулировке механизмов простого оборудования производит сдачу механизмов простого оборудования после регулировки	Экспертная оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики.
ОК 01	применяет способы и методы решения задач в профессиональной деятельности. оценивает эффективность и качество выполнения задач.	Экспертная оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики.
ОК 02	демонстрирует навыки использования современных средств поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Экспертная оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики.