

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 04.06.2025 11:16:32  
Уникальный программный ключ:  
20b84ea6d19eae7c3c775fccd8365441470edec7

Министерство науки и высшего образования РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Дагестанский государственный технический университет»

**ПРОГРАММА ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ  
В ФОРМЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ**

практика **ПДП.01 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ (ПРЕДДИПЛОМНАЯ) ПРАКТИКА**

специальность 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

квалификация техник-механик

основное общее образование

уровень образования, на базе которого осваивается ППССЗ

филиал ФГБОУ ВО «ДГТУ» в г. Каспийске

наименование факультета, где ведется дисциплина

кафедра Конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств и материаловедения

форма обучения очная



## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика программы производственной (преддипломной) практики	4
1.1. Область применения программы производственной (преддипломной) практики	4
1.2. Цели и планируемые результаты освоения производственной (преддипломной) практики	5
1.3. Количество часов, отводимое на освоение программы производственной (преддипломной) практики	20
2. Структура и содержание производственной (преддипломной) практики	21
2.1. Структура производственной (преддипломной) практики	21
3. Условия реализации программы производственной (преддипломной) практики	41
3.1. Материально-техническое обеспечение	41
4. Контроль и оценка результатов освоения производственной (преддипломной) практики	45

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

## 1.1. Область применения программы производственной (преддипломной) практики

Производственная (преддипломная) практика является частью ОПОП ПССЗ по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) в части освоения основных видов профессиональной деятельности и соответствующие им профессиональные компетенции по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

### 1.1.1. Перечень профессиональных компетенций

Код	Профессиональные компетенции
<b>ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнения пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)</b>	
ПК 1.1	Осуществлять организационно-производственные работы для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования
ПК 1.2	Проводить сборку, регулировку, дефектовку агрегатов промышленного (технологического) оборудования
ПК 1.3	Производить оценку состояния промышленного (технологического) оборудования после выполнения наладочных работ, контроль технического состояния оборудования при вводе в эксплуатацию
<b>ПМ.02 Организационно- технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)</b>	
ПК 2.1	Производить техническое обслуживание и диагностику промышленного (технологического) оборудования в процессе эксплуатации в соответствии с технической документацией
ПК 2.2	Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования
ПК 2.3	Организовать работу персонала по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования
<b>ПМ.03 Организационно- техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования</b>	
ПК 3.1	Производить работы по организационному обеспечению и проведению плановых и внеплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования
ПК 3.2	Разрабатывать технологическую документацию для проведения плановых и внеплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования
ПК 3.3	Организовать работу персонала по ремонту промышленного (технологического) оборудования
<b>ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами</b>	
ПК 4.1	Осуществлять сбор данных о потребностях производства в заготовках, запасных частях, расходных материалах
ПК 4.2	Оформлять документацию на заготовки, запасные части, расходный материал
ПК 4.3	Проводить анализ результатов использования заготовок, запасных частей, расходных материалов
<b>ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (слесарь- ремонтник)</b>	
ПК 5.1	Проводить техническое обслуживание и диагностику простых узлов, механизмов, агрегатов и машин в процессе эксплуатации в соответствии с технической документацией
ПК 5.2	Проводить оценку состояния простых узлов, механизмов, агрегатов и машин после выполнения наладочных работ, контроль технического состояния оборудования при вводе в эксплуатацию

## 1.2. Цели и планируемые результаты освоения производственной (преддипломной) практики

- формирование у обучающихся практических умений (приобретение практического опыта) в рамках освоения профессиональных модулей образовательной программы СПО по основным видам деятельности и в соответствии с ФГОС СПО;
- выполнение работ по специальности, характерных для программиста.

1.2.1. В результате прохождения производственной (преддипломной) практики по виду профессиональной деятельности обучающийся должен:

<b>Вид деятельности – Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнения пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)</b>	
<b>ПК 1.1. Осуществлять организационно-производственные работы для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования</b>	
иметь практический опыт в:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение перечня стандартного и специализированного инструмента, контрольно измерительных приборов, контрольных калибров и шаблонов, приспособлений для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования;</li> <li>- определение пригодности и готовности к работе оборудования, инструмента и комплектующих;</li> <li>- поддержание инструмента в работоспособном состоянии;</li> <li>- выполнение слесарно-механически работ на промышленном (технологическом) оборудовании;</li> <li>-выполнение такелажных и грузоподъемных работ при монтаже промышленного (технологического) оборудования;</li> <li>-профилактические работы на оборудовании в рамках компетенции при подготовке к сборочно-разборочным работам.</li> </ul>
уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать правила эксплуатации оборудования и оснастки;</li> <li>- использовать стандартные методики для испытаний оборудования производства на точность;</li> <li>- использовать контрольно- измерительные приборы для точностных испытаний оборудования;</li> <li>- искать в электронном архиве техническую документацию на оборудование производства, его механизмы и системы;</li> <li>- соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ.</li> </ul>
знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение инструмента и оборудования, необходимого для сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования;</li> <li>- приказы, положения, инструкции организации в объеме, необходимом для сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования;</li> <li>- инструкции по эксплуатации используемого оборудования в объеме, необходимом для сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования стандарты качества, необходимые для выполнения трудовой функции;</li> <li>- принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности технологической оснастки, контрольно-измерительных приборов и инструментов, необходимых для точностных испытаний система допусков и посадок качества и параметры шероховатости и обозначение их на чертежах правила применения доводочных материалов припуски для доводки с учетом деформации металла при термической обработке;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- свойства инструментальных и конструкционных сталей различных марок;</li> <li>- влияние температуры детали на точность измерения;</li> <li>- порядок работы с электронным архивом технической документации</li> <li>- инструкции по охране труда, пожарной и экологической безопасности.</li> </ul>
<b>ПК 1.2. Проводить сборку, регулировку, дефектовку агрегатов промышленного (технологического) оборудования</b>	
иметь практический опыт в:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сборка агрегатов технологического оборудования и комплектующих;</li> <li>- выполнение работ в соответствии с требованиями технологической документации;</li> <li>- регулировка агрегатов в случае возникновения отклонений от технологической документации;</li> <li>- устранение выявленных дефектов сборки;</li> <li>- проверка и регулировка функций отдельных агрегатов и систем;</li> <li>- выполнение работ по монтажу и испытаниям производственного (технологического) оборудования в соответствии с технологическим процессом;</li> <li>- контроль результатов монтажных и сборочных работ промышленного (технологического) оборудования</li> </ul>
уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать правила эксплуатации оборудования и оснастки;</li> <li>- использовать измерительные средства для определения качества работы;</li> <li>- осуществлять поднятие и перемещение агрегатов с помощью грузоподъемных механизмов и грузозахватных приспособлений;</li> <li>- читать машиностроительные чертежи и обозначения на схемах, использовать стандартные методики для испытаний оборудования производства на точность.</li> </ul>
знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- кинематические, гидравлические, электрические и пневматические схемы, технологические инструкции по сборке, назначение инструмента и оборудования, способы регулировки собираемых агрегатов;</li> <li>- назначение технологических жидкостей и способы их применения</li> <li>виды несоответствий комплектующих изделий и способы их устранения;</li> <li>- способы управления грузоподъемными механизмами и грузозахватными приспособлениями;</li> <li>- правила и условия выполнения работ на технологическом оборудовании производства;</li> <li>- правила и условия эксплуатации контрольно-измерительных приборов, необходимых для точностных испытаний технологического оборудования производства;</li> <li>- основные приемы выполнения работ по разборке, ремонту и сборке узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин;</li> <li>- технологическая последовательность разборки, ремонта и сборки оборудования, агрегатов и машин;</li> <li>- способы устранения дефектов в процессе сборки и испытания оборудования, агрегатов и машин;</li> <li>- методические, нормативно-технические и руководящие документы по организации точностных испытаний промышленного (технологического) оборудования производства;</li> </ul>
<b>ПК 1.3. Производить оценку состояния промышленного (технологического) оборудования после выполнения наладочных работ, контроль технического состояния оборудования при вводе в эксплуатацию</b>	
иметь практический опыт в	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализ конструкции промышленного (технологического) оборудования производства, его механизмов и систем с целью</li> </ul>

	<p>выявления его конструктивных особенностей и специфики эксплуатации испытания промышленного (технологического) оборудования производства на точность составление отчетов о результатах проверок промышленного (технологического) оборудования производства;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проверка и регулировка функций отдельных агрегатов и систем;</li> <li>- контроль состояния деталей и комплектующих изделий с помощью средств измерения;</li> <li>- контроль агрегатов на соответствие эталонным образцам.</li> </ul>
уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- производить регулировки оборудования согласно технической документации;</li> <li>- выбирать методы и средства контроля точности технологического оборудования механосборочного производства;</li> <li>- пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами.</li> </ul>
знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методики стандартных испытаний на точность промышленного (технологического) оборудования производства;</li> <li>- виды отчетной документации, правила ее составления и заполнения;</li> <li>- нормативно-технические документы по оформлению отчетов;</li> <li>- методики стандартных испытаний на точность промышленного (технологического) оборудования производства.</li> </ul>
<b>Вид деятельности – Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)</b>	
ПК 2.1. Производить техническое обслуживание и диагностику промышленного (технологического) оборудования в процессе эксплуатации в соответствии с технической документацией	
иметь практический опыт в:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- составление графиков осмотров, составление графиков инструментального контроля (диагностирования) оборудования;</li> <li>- использование диагностических устройств для оценки состояния промышленного (технологического) оборудования;</li> <li>- проверка технического состояния оборудования, металлоконструкций, подъемных сооружений и оградительной техники;</li> <li>- оценка возможности устранения неисправностей в работе оборудования во время технологических остановок и пауз;</li> <li>- определение необходимости регулировки узлов оборудования;</li> <li>- анализ и планирование затрат на техническое обслуживание оборудования;</li> <li>- выявление причин отказов в работе оборудования и определение мер по их устранению и профилактике контроль исправной работы подъемных сооружений;</li> <li>- выполнение такелажных и грузоподъемных работ</li> </ul>
уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять слесарную обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента;</li> <li>- выполнять разборку и сборку сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов;</li> <li>- проводить испытания сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов промышленного (технологического) оборудования;</li> <li>- применять контрольно-измерительный и поверочный инструмент;</li> <li>- пользоваться эксплуатационной и технической документацией при техническом обслуживании промышленного(технологического) оборудования;</li> <li>- производить сборку и смазку узлов и механизмов механической, гидравлической, пневматической частей изделий;</li> <li>- выполнять текущее обслуживание основного, вспомогательного</li> </ul>

	<p>оборудования и коммуникаций</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять необходимость регулировки узлов оборудования;</li> <li>- определять причины преждевременного износа деталей и узлов оборудования;</li> <li>- оценивать техническое состояние оборудования гидравлических, смазочных и пневматических систем, задействованных в технологическом процессе;</li> <li>- регулировать режим срабатывания аппаратуры централизованной смазки, гидравлики и пневматики;</li> <li>- определять причины дефектов, выявленных во время технического обслуживания, принимать оперативные решения по их устранению и предупреждению;</li> <li>- оценивать техническое состояние оборудования по результатам осмотра и технического диагностирования и принимать решения по его дальнейшей эксплуатации;</li> <li>- выполнять техническое обслуживание автоматизированных технологических линий</li> <li>- осуществлять пуск в эксплуатацию промышленного (технологического) оборудования автоматизированных технологических линий;</li> <li>- осуществлять вывод из эксплуатации промышленного (технологического) оборудования автоматизированных технологических линий;</li> <li>- проверять исправность грузоподъемных машин;</li> <li>- использовать грузоподъемные механизмы;</li> <li>- выбирать эксплуатационно-смазочные материалы;</li> <li>- выполнять регулировку смазочных механизмов;</li> <li>- контролировать и анализировать функционирование параметров в процессе эксплуатации</li> <li>- технологического оборудования;</li> <li>- использовать методы наружного осмотра, внутреннего осмотра и виброакустической диагностики для определения неисправностей в работе оборудования;</li> <li>- читать чертежи, технологические и ремонтные схемы технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству.</li> </ul>
<p>знать</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устройство и назначение промышленного (технологического) оборудования;</li> <li>- правила эксплуатации и грузоподъемных устройств;</li> <li>- технология производства обслуживаемого подразделения;</li> <li>- классификация и назначение технологической оснастки;</li> <li>- классификация и назначение режущего измерительного инструмента;</li> <li>- классификация дефектов при эксплуатации оборудования и методы их устранения;</li> <li>- методы регулировки и наладки промышленного (технологического) оборудования;</li> <li>- конструктивные особенности сложного специального и универсального инструмента и приспособлений;</li> <li>- методы регулировки и наладки промышленного (технологического) оборудования в зависимости от внешних факторов;</li> <li>- наименования, маркировка и правила применения СОТЖ;</li> <li>- виды и способы смазки промышленного (технологического) оборудования;</li> <li>- организация смазочного хозяйства цеха: карты смазки (точки, периодичность, вид смазки);</li> <li>- способы определения преждевременного износа деталей;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ожидаемые технологические паузы, их продолжительность и возможность использования для технического обслуживания;</li> <li>- порядок составления ведомостей дефектов, паспортов, альбомов чертежей запасных частей, инструкций по эксплуатации и ремонту оборудования;</li> <li>- возможности и конструктивные особенности средств технической диагностики;</li> <li>- организационная структура ремонтной службы организации;</li> <li>- передовой отечественный и зарубежный опыт проведения ремонтов;</li> <li>- факторы, влияющие на качество технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту оборудования.</li> </ul>
<b>ПК 2.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования</b>	
<p>иметь практический опыт в</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разработка карт технического обслуживания оборудования;</li> <li>- разработка инструкций по технической эксплуатации, смазке оборудования и уходу за ним по безопасному ведению работ;</li> <li>- подготовка сменно-суточного задания по техническому обслуживанию оборудования;</li> <li>- определение необходимости регулировки узлов оборудования;</li> <li>- разработка производственных заданий по техническому обслуживанию и ремонт промышленного (технологического) оборудования в соответствии со сменными показателями;</li> <li>- составление планов работ по техническому обслуживанию и ремонту на основе данных информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования;</li> <li>- формирование ведомостей дефектов и перечня отказов на основе данных информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования;</li> <li>- оформление заявок на техническое обслуживание, ремонт, материалы, запасные части и инструменты в информационной системе управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования;</li> <li>- оформление отчетов о выполнении работ в информационной системе управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования;</li> <li>- разработка производственных заданий по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования в соответствии со сменными показателями.</li> </ul>
<p>уметь</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- учитывать трудоемкость выполнения работ при составлении графиков и карт технического обслуживания оборудования;</li> <li>- применять результаты диагностического обследования оборудования для внесения изменений в график его обслуживания;</li> <li>- рассчитывать плановые показатели выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования;</li> <li>- определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования;</li> <li>- использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования;</li> <li>- пользоваться методами контроля качества выполнения</li> </ul>

	<p>технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила первичного документооборота, учета и отчетности при выполнении технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования.</li> </ul>
<p>знать</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- производственные мощности, технология производства и режим работы обслуживаемого промышленного (технологического) оборудования;</li> <li>- содержание паспортов основного и вспомогательного обслуживаемого промышленного (технологического) оборудования;</li> <li>- порядок и методы планирования технического обслуживания оборудования и производства ремонтных работ;</li> <li>- карты технического обслуживания оборудования и методика их разработки;</li> <li>- методы расчета экономической эффективности выполнения технологических операций по техническому обслуживанию;</li> <li>- сменные показатели выполнения технологических операций по техническому обслуживанию;</li> <li>- требования к качеству выполнения технологических операций по техническому обслуживанию;</li> <li>- методы планирования, контроля и оценки качества технологических операций по техническому обслуживанию;</li> <li>- кинематические схемы механизмов со спецификацией основных узлов, основные технические характеристики оборудования, предельные нормы износа основных деталей и узлов;</li> <li>- правила устройства и безопасной эксплуатации подъемных сооружений;</li> <li>- план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий производственного подразделения;</li> <li>- порядок и правила ведения учетной технической документации оборудования;</li> <li>- регламент профилактических осмотров, диагностики и технического обслуживания оборудования;</li> <li>- состав, функции и возможности использования информационно-коммуникационных технологий в информационных системах управления с техническим обслуживанием.</li> </ul>
<p><b>ПК 2.3. Организовать работу персонала по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования</b></p>	
<p>иметь практический опыт в</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- составление графиков проведения ежегодных и внеочередных проверок знаний по техническому обслуживанию и эксплуатации оборудования эксплуатационного дежурного и ремонтного персонала;</li> <li>- обеспечение безопасных условий работы ремонтного персонала при техническом обслуживании работающего оборудования;</li> <li>- ведение учетной технической документации оборудования;</li> <li>- получение (передача) информации о сменном производственном задании по техническому обслуживанию оборудования, неполадках в его работе и принятых мерах по их устранению;</li> <li>- распределение обязанностей обслуживающего персонала по выполнению сменного производственного задания по техническому обслуживанию оборудования;</li> <li>- контроль соблюдения технологическим персоналом правил технической эксплуатации оборудования;</li> <li>- контроль выполнения графика осмотров и технического обслуживания оборудования</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- контроль выполнения графика технического диагностирования основного и вспомогательного оборудования;</li> <li>- контроль и обеспечение безопасных условий работы ремонтного персонала при техническом обслуживании работающего оборудования;</li> <li>- подготовка предложений по модернизации и техническому перевооружению элементов технологического оборудования;</li> <li>- инструктирование персонала по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования в соответствии со сменными показателями;</li> <li>- контроль исправности противопожарного оборудования и индивидуальных средств защиты;</li> <li>- контроль соблюдения работниками требований охраны труда ,пожарной, промышленной и экологической безопасности.</li> </ul>
уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять приоритеты при подготовке сменно-суточного задания по техническому обслуживанию;</li> <li>- выявлять случаи нарушения технических требований, технологических регламентов правил эксплуатации и технического обслуживания оборудования;</li> <li>- обеспечивать безопасные условия работы персонала при техническом обслуживании оборудования;</li> <li>- выявлять и устранять причины нарушений правил технической эксплуатации и правил производства работ по техническому обслуживанию оборудования;</li> <li>- использовать показания системы технической диагностики и осмотра оборудования для выдачи заданий по техническому обслуживанию и разработки плана очередного текущего ремонта;</li> <li>- разъяснять, четко формулировать цели и задачи технического обслуживания работникам ремонтных подразделений;</li> <li>- оценивать качество проведения работниками ремонтных подразделений профилактики, диагностики и технического обслуживания оборудования;</li> <li>- оценивать роль стационарных и переносных приборов технической диагностики в обеспечении безотказной работы оборудования;</li> <li>- инструктировать обслуживающий персонал по выполнению производственных заданий по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования;</li> <li>- контролировать выполнение производственных заданий на всех стадиях технологического процесса по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования;</li> <li>- разрабатывать мероприятия по мотивации и стимулированию персонала к выполнению производственных заданий по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования;</li> <li>- обеспечивать исправность противопожарного оборудования и индивидуальных средств защиты.</li> </ul>
знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности на участке технического обслуживания оборудования;</li> <li>- устройство, состав, назначение, схемы расположения, конструктивные особенности, правила эксплуатации и технического обслуживания основного и вспомогательного обслуживаемого оборудования;</li> <li>- производственные мощности, технология производства и режим работы обслуживаемого оборудования;</li> <li>- содержание паспортов основного и вспомогательного обслуживаемого оборудования;</li> <li>- технология производства обслуживаемого подразделения;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- требования производственно-технических, технологических, должностных инструкций специалистов ремонтных подразделений;</li> <li>- объем и трудоемкость выполняемых работ по техническому обслуживанию оборудования</li> <li>- системы оплаты и стимулирования труда персонала ремонтного подразделения;</li> <li>- правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов;</li> <li>- требования бирочной системы и нарядов-допусков при проведении технического обслуживания оборудования;</li> <li>- порядок и правила ведения учетной технической документации оборудования;</li> <li>- виды, формы и методы мотивации выполнения технологических операций по техническому обслуживанию оборудования;</li> <li>- требования охраны труда, санитарной, пожарной безопасности при техническом обслуживании и ремонте технологического оборудования и контрольно-измерительных приборов.</li> </ul>
<b>Вид деятельности – Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования</b>	
<b>ПК 3.1. Производить работы по организационному обеспечению и проведению плановых и внеплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования</b>	
иметь практический опыт в	<ul style="list-style-type: none"> <li>- учет отказов, повреждений и связанных с этим внеплановых простоев промышленного (технологического) оборудования производства;</li> <li>- составление графиков осмотров оборудования, инструментального контроля (диагностирование оборудования);</li> <li>- составление дефектных ведомостей для промышленного (технологического) оборудования производства;</li> <li>- составление заявок на изготовление сменных деталей и узлов для ремонта промышленного (технологического) оборудования производства;</li> <li>- составление заданий на разработку чертежей сменных деталей для ремонта промышленного (технологического) оборудования производства;</li> <li>- составление смет на ремонт промышленного (технологического) оборудования производства;</li> <li>- разрабатывать организационно-технические мероприятия, направленные на повышение качества проводимого ремонта и снижение его себестоимости за счет реализации диагностических мероприятий.</li> </ul>
уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять акты приема-передачи, накладные на внутренние перемещения, ведомости принадлежности, 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> </ul>
знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организация ремонтной службы организации, порядок и методы планирования ремонтов оборудования;</li> <li>- типовые планы организации работ текущего и капитального ремонта оборудования;</li> <li>- организационная структура и логистика ремонтной службы организации, порядок и методы планирования производства ремонтных работ;</li> <li>- конструктивные особенности промышленного (технологического) оборудования;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативно-технические документы организации по учету отказов, повреждений и внеплановых простоев промышленного (технологического) оборудования;</li> <li>- основные статьи затрат на ремонт промышленного (технологического) оборудования;</li> <li>- методические нормативно-технические и руководящие документы по организации ремонта промышленного (технологического) оборудования;</li> <li>- методическая и нормативно-техническая документация по организации технического диагностирования промышленного (технологического) оборудования;</li> <li>- передовой отечественный и зарубежный опыт по методам поддержания работоспособности промышленного (технологического) оборудования.</li> </ul>
<b>ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения плановых и внеплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования</b>	
иметь практический опыт в:	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- закрепление эксплуатируемого оборудования подразделения за бригадами ремонтного дежурного и эксплуатационного персонала;</li> <li>- разработка карт технического обслуживания и ремонта оборудования;</li> <li>- разработка инструкций по ремонту, по безопасному ведению работ;</li> <li>- подготовка сменно-суточного задания по ремонту оборудования;</li> <li>- разработка мероприятий по сокращению простоев, повышению сменности, снижению аварий оборудования;</li> <li>- организация складирования, хранения и учета резервного оборудования, запасных частей, инструментов, основных и вспомогательных материалов;</li> <li>- устанавливать плановое время ремонта промышленного (технологического) оборудования;</li> <li>- составление заявок на приобретение инструментов для проведения технического обслуживания, ремонта и определительных испытаний промышленного (технологического) оборудования.</li> </ul>
уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять приоритеты при составлении ведомости дефектов и графиков выполнения ремонтных работ;</li> <li>- принимать оперативные решения по устранению обнаруженных во время ремонта дефектов;</li> <li>- составлять ведомости дефектов для ремонта промышленного (технологического) оборудования;</li> <li>- применять утвержденные нормативы трудозатрат для составления сметной документации на капитальный и текущий ремонт;</li> <li>- анализировать простои оборудования;</li> <li>- использовать систему планирования ресурсов (далее - ерр-система) организации для проверки наличия материалов и запасных частей, необходимых для эксплуатации, технического обслуживания и ремонта промышленного (технологического) оборудования;</li> <li>- использовать текстовые редакторы (процессоры) для оформления учетной документации на промышленное (технологическое) оборудование, его запасные части и материалы;</li> <li>- составлять акты о повреждениях промышленного (технологического) оборудования;</li> <li>- заполнять дефектные ведомости для промышленного (технологического) оборудования;</li> <li>- определять статьи затрат на ремонт промышленного (технологического) оборудования и оценивать их величину;</li> <li>- устанавливать плановое время выполнения ремонта промышленного</li> </ul>

	<p>(технологического) оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <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> </ul>
знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение, технические характеристики, устройство, конструктивные особенности, допустимые нормы износа, назначение и режимы работы оборудования цеха, правила его эксплуатации технического обслуживания;</li> <li>- технологические карты ремонта оборудования;</li> <li>- проекты производства ремонтных работ оборудования;</li> <li>- устройство и техническое состояние оборудования, конструкции основных узлов, степень изношенности деталей;</li> <li>- архив технической документации ЕСКД;</li> <li>- нормативно-техническая документация и объемы поставки коммерческой службой изделий металла материалов для текущего ремонта оборудования;</li> <li>- допустимые нормы износа деталей и узлов оборудования;</li> <li>- порядок составления ведомостей дефектов, паспортов, альбомов чертежей запасных частей, инструкций по эксплуатации и ремонту оборудования;</li> <li>- организация и особенности эксплуатации оборудования систем гидравлики и смазочного хозяйства цеха;</li> <li>- правила проведения технической диагностики обслуживаемого оборудования;</li> <li>- основные недостатки в работе оборудования, приводящие к отказам и выходу из строя узлов и механизмов оборудования и способы их предупреждения и устранения</li> <li>- технологические приемы и методы контроля качества ремонтных работ оборудования;</li> <li>- требования инструкций и правил технической эксплуатации оборудования;</li> <li>- правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов;</li> <li>- правила оформления учетной документации на промышленное (технологическое) оборудование;</li> <li>- правила оформления дефектных ведомостей промышленное (технологическое) оборудование;</li> <li>- текстовые редакторы (процессоры): наименования возможности и порядок работы в них;</li> <li>- порядок работы с электронным архивом технической документации;</li> <li>- методики расчета затрат на ремонт промышленного (технологического) оборудования.</li> </ul>
<b>ПК 3.3. Организовать работу персонала по ремонту промышленного (технологического) оборудования</b>	
иметь практический опыт в:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- доведение до работников производственных заданий и графика подготовки и проведения ремонта оборудования;</li> <li>- распределение объемов ремонтных работ между исполнителями ремонта;</li> <li>- контроль знания работников правил эксплуатации простого технологического оборудования механосборочного производства;</li> <li>- проведение совещания с представителями ремонтных подразделений организации и сторонних организаций, задействованных в ремонте по вопросу готовности агрегата к ремонту;</li> <li>- проведение инструктажа работников по выполнению ремонтов</li> </ul>

	<p>оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведение оперативных совещаний по обеспечению и выполнению графика ремонтных работ;</li> <li>- передача 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>- проверка состояния рабочих мест, агрегатных, вахтенных журналов, журналов приема-сдачи смен наличия технической документации для ведения ремонтных работ;</li> <li>- контроль качества ремонта;</li> <li>- контроль соблюдения правил ведения и хранения работниками технической и учетной документации на бумажных и (или) электронных носителях;</li> <li>- разработка предложений по поощрению персонала за качественное выполнение ремонтных работ;</li> <li>- обеспечение безопасных условий работы персонала ремонтного подразделения;</li> <li>- обеспечение соблюдения ремонтниками правил и норм охраны труда, требований промышленной пожарной и экологической безопасности при производстве ремонтных работ.</li> </ul>
уметь	<ul style="list-style-type: none"> <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 учитывая 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>
знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основы психологии общения и конфликтологии;</li> <li>- способы и средства контроля и оценки знаний;</li> <li>- требования производственно-технических и должностных</li> </ul>

	<p>инструкций;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов;</li> <li>- системы оплаты и стимулирования труда, применяемые в ремонтном подразделении цеха;</li> <li>- требования бирочной системы и нарядов-допусков при ведении ремонтов оборудования;</li> <li>- план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий при ведении ремонта оборудования;</li> <li>- положения трудового кодекса российской федерации в части, касающейся оплаты труда, режима труда и отдыха;</li> <li>- требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности при ремонте оборудования;</li> <li>- требования охраны труда пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.</li> </ul>
<b>Вид деятельности – Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами</b>	
<b>ПК 4.1. Осуществлять сбор данных о потребностях производства в заготовках, запасных частях, расходных материалах</b>	
иметь практический опыт в:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сбор 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>- поиск новых поставщиков заготовок, запасных частей, расходных материалов;</li> <li>- ведение в организации базы данных поставщиков заготовок, запасных частей расходных материалов.</li> </ul>
уметь	<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 получать, отправлять, пересылать сообщения и документы по электронной почте.</li> </ul>
знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- технология производства;</li> <li>- функциональная структура организации;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- технологические процессы заготовительного производства, используемые в организации;</li> <li>- технологические процессы механосборочного производства, используемые в организации;</li> <li>- методы и технологии коммуникации;</li> <li>- основы психологии общения и конфликтологии;</li> <li>- браузеры для работы с информационно-телекоммуникационной сетью «Интернет»: наименования, возможности и порядок работы в них;</li> <li>- правила безопасности при работе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;</li> <li>- прикладные компьютерные программы для работы с базами данных, электронными таблицами, электронной почтой: наименования, возможности и порядок работы в них;</li> <li>- законодательство российской федерации в сфере оплаты труда, режима труда и отдыха;</li> <li>- требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.</li> </ul>
<b>ПК 4.2. Оформлять документацию на заготовки, запасные части, расходный материал</b>	
иметь практический опыт в:	<ul style="list-style-type: none"> <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> </ul>
уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- искать информацию о технологических свойствах материалов, запасных частей, деталей, с использованием информационно-телекоммуникационной сети «интернет», справочной и рекламной литературы;</li> <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 напуски заготовок;</li> <li>- выбирать конструктивные элементы заготовок в соответствии со стандартами в области взаимозаменяемости 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> </ul>
знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные технологические свойства конструкционных материалов;</li> <li>- браузеры для работы с информационно-телекоммуникационной сетью «интернет»: наименования, возможности и порядок работы в них, правила безопасности»;</li> <li>- системы поиска информации и правила поиска в информационно-телекоммуникационной сети «интернет»: наименования, возможности и порядок работы в них;</li> <li>- методы и технологии коммуникации;</li> <li>- основы психологии общения и конфликтологии;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правила делового общения;</li> <li>- стандартные методы расчета припусков заготовок, правила выбора напусков заготовок;</li> <li>- нормативно-технические, справочные и руководящие документы на заготовки, запасные части, расходный материал САД-системы: классы, наименования, возможности и порядок работы в них;</li> <li>- текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них;</li> <li>- прикладные компьютерные программы для работы с графической информацией: наименования, возможности и порядок работы в них;</li> <li>- нормативно-технические и руководящие материалы по оформлению конструкторской документации;</li> <li>- правила оформления технических заданий на проектирование заготовок;</li> <li>- прикладные компьютерные программы для работы с электронной почтой: наименования, возможности и порядок работы в них;</li> <li>- законодательство российской федерации в сфере оплаты труда, режима труда и отдыха;</li> <li>- требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.</li> </ul>
<b>ПК 4.3. Проводить анализ результатов использования заготовок, запасных частей, расходных материалов</b>	
иметь практический опыт в:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сбор информации о ходе исполнения обязательств поставщиками заготовок, запасных частей, расходных материалов и о их качестве, о сложностях, возникающих при исполнении контрактов;</li> <li>- обработка результатов контроля качества изготовления заготовок;</li> <li>- оформление претензий к поставщикам заготовок, запасных частей, расходных материалов;</li> <li>- оформление стандартов и регламентов организации по приемке и контролю заготовок, запасных частей, расходных материалов.</li> </ul>
уметь	<ul style="list-style-type: none"> <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>
знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правила оформления стандартов и регламентов организации;</li> <li>- ERP – система организации: возможности и порядок работы в ней;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- прикладные компьютерные программы для работы с базами данных: наименования, возможности и порядок работы в них;</li> <li>- прикладные компьютерные программы для работы с электронными таблицами: наименования, возможности и порядок работы в них;</li> <li>- прикладные компьютерные программы для работы с электронной почтой: наименования, возможности и порядок работы в них.</li> </ul>
<b>Вид деятельности Получение рабочей профессии 18559 «Слесарь - ремонтник»</b>	
<b>ПК 5.1. Проводить техническое обслуживание и диагностику простых узлов, механизмов, агрегатов и машин в процессе эксплуатации в соответствии с технической документацией</b>	
иметь практический опыт в:	<ul style="list-style-type: none"> <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;</li> <li>- контроль взаимного расположения узлов и деталей механизмов простого оборудования.</li> </ul>
уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- читать чертежи механизмов простого оборудования;</li> <li>- подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по регулировке механизмов простого оборудования;</li> <li>- выбирать инструмент для производства работ по регулировке механизмов простого оборудования;</li> <li>- выполнять регулировку механизмов простого оборудования в правильной технологической последовательности;</li> <li>- использовать контрольно-измерительные инструменты для контроля качества выполняемых работ по регулировке механизмов простого оборудования;</li> <li>- осуществлять предъявление и сдачу механизмов простого оборудования после проведения регулировочных работ.</li> </ul>
знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по регулировке механизмов простого оборудования;</li> <li>- виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по регулировке механизмов простого оборудования;</li> <li>- устройство и принцип действия механизмов простого оборудования;</li> <li>- основные технические данные и характеристики механизмов, оборудования, агрегатов и машин;</li> <li>- технологическая последовательность операций при выполнении регулировочных работ;</li> <li>- способы выполнения регулировки механизмов простого оборудования;</li> <li>- методы контроля качества при выполнении работ по регулировке механизмов простого оборудования;</li> <li>- порядок сдачи механизмов простого оборудования после регулировочных работ;</li> <li>- виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по регулировке механизмов простого оборудования;</li> <li>- требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при регулировке механизмов простого оборудования.</li> </ul>

<b>ПК 5.2. Проводить оценку состояния простых узлов, механизмов, агрегатов и машин после выполнения наладочных работ, контроль технического состояния оборудования при вводе в эксплуатацию</b>	
иметь практический опыт в:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение конструкторской и технологической документации на дефектуемые механизмы оборудования средней сложности;</li> <li>- подготовка рабочего места при дефектации механизмов оборудования средней сложности;</li> <li>- выбор оборудования, инструментов и приспособлений для дефектации механизмов оборудования средней сложности;</li> <li>- выявление дефектов механизмов оборудования средней сложности;</li> <li>- заполнение ведомости дефектации механизмов оборудования средней сложности.</li> </ul>
уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать контрольно-измерительный инструмент для оценки степени износа механизмов оборудования средней сложности;</li> <li>- производить визуальную оценку наличия дефектов и степени износа механизмов оборудования средней сложности;</li> <li>- производить оценку износа и наличия дефектов шкивов механизмов оборудования средней сложности проверять соосность валов механизмов оборудования средней сложности; определять дефекты и наличие износа муфт механизмов оборудования средней сложности;</li> <li>- печатать чертежи механизмов оборудования средней сложности с использованием устройств вывода графической и текстовой информации;</li> <li>- принимать решения о ремонте или замене узлов и деталей механизмов оборудования средней сложности; заполнять документы по результатам дефектации механизмов оборудования средней сложности в соответствие с требованиями, предъявляемыми к ним.</li> </ul>
знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по дефектации механизмов оборудования средней сложности;</li> <li>- технические требования, предъявляемые к механизмам оборудования средней сложности;</li> <li>- методы дефектации механизмов оборудования средней сложности;</li> <li>- виды износа механизмов оборудования средней сложности;</li> <li>- факторы, влияющие на интенсивность износа механизмов оборудования средней сложности;</li> <li>- допустимые нормы износа механизмов оборудования средней сложности;</li> <li>- браковочные признаки механизмов оборудования средней сложности;</li> <li>- устройство и принцип действия ременной передачи;</li> <li>- способы выверки соосности валов,</li> <li>- устройство, виды и принцип действия муфт;</li> <li>- виды документов, заполняемых по результатам дефектации механизмов оборудования средней сложности;</li> <li>- порядок заполнения документов по результатам дефектации механизмов оборудования средней сложности.</li> </ul>

### **1.3. Количество часов, отводимое на освоение программы производственной (преддипломной) практики**

Всего: 144 часа.

Производственная (преддипломная) практика проводится в 8 семестре.

Промежуточная аттестация в форме: зачет с оценкой.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

### 2.1. Структура производственной (преддипломной) практики

Коды профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональных модулей	Объем нагрузки, час	Виды работ	Наименование тем производственной (преддипломной) практики	Количество часов по темам
1	2	3	4	5	6
ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.3 ПК 3.1 - ПК 3.3 ПК 4.1 - ПК 4.3 ПК 5.1 – 5.2	ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям);  ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного оборудования (по отраслям)  ПМ.03 Организационно-технологическое обеспечение ремонта	144	Оформление на предприятие. Прохождение вводного инструктажа, инструктажа на рабочем месте. Требования охраны труда, техники безопасности, безопасности жизнедеятельности, правила и нормы пожарной безопасности, в том числе отраслевые, правила внутреннего трудового распорядка Знакомство с предприятием, структурой, уставом и правилами внутреннего трудового распорядка	Тема № 1. Организационное занятие	20
			Изучение технических средств, документации и мероприятий по охране труда и противопожарной защите. Изучение санитарных требований к состоянию технологического оборудования, тары, инвентаря Разработка мероприятий по охране окружающей среды на данном предприятии.	Тема № 2. Изучение технологических схем производства	20
			Участие в руководстве работниками цеха, осуществляющими ремонт оборудования и поддержание его в работоспособном состоянии; участие в осуществлении технического надзора за состоянием и ремонтом защитных устройств на механическом	Тема № 3. Ознакомление с мероприятиями по охране труда, противопожарной защите, промышленной санитарии и охраны природы на предприятии.	20

Коды профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональных модулей	Объем нагрузки, час	Виды работ	Наименование тем производственной (преддипломной) практики	Количество часов по темам
1	2	3	4	5	6
	<p>промышленного (технологического) оборудования</p> <p>ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами</p> <p>ПМ 05 Получение рабочей профессии 18559 «Слесарь - ремонтник»</p>		<p>оборудовании, зданий и сооружений цеха. Обеспечение соблюдения правил безопасности труда при производстве ремонтных работ; участие в обеспечении безаварийной и надежной работы всех видов оборудования, их правильной эксплуатации, своевременном ремонте и модернизации;</p> <p>Участие в организации подготовки календарных планов-графиков технического обслуживания и ремонта оборудования. Участие в составлении заявок на централизованное выполнение капитального ремонта, получение необходимых для планово-предупредительного ремонта материалов, запасных частей, инструмента. 6 Участие в составлении</p> <p>Изучение условий работы оборудования, деталей и механизмов с целью выявления причин их преждевременного износа, анализировать причины и продолжительность простоя, связанных с техническим состоянием оборудования. Участие в разработке и внедрении прогрессивных методов ремонта и восстановления деталей и механизмов, а также мероприятий по увеличению сроков службы</p>		

Коды профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональных модулей	Объем нагрузки, час	Виды работ	Наименование тем производственной (преддипломной) практики	Количество часов по темам
1	2	3	4	5	6
			<p>оборудования, сокращению его простоев и повышению сменности, предупреждению аварий и производственного травматизма, снижению трудоемкости и себестоимости ремонта, улучшению его качеств. Рассмотрение рационализаторских предложений и изобретений, касающиеся ремонта и модернизации оборудования, вынесение заключения по ним; участие в обеспечении внедрения принятых предложений.</p> <p>Участие в организации учета выполненных работ по ремонту и модернизации оборудования, контроль их качества, а также правильности расходования материальных ресурсов отпущенных на эти цели. Участие в проверке оборудования цеха на техническую и технологическую точность, в установлении оптимальных режимов работы оборудования</p>		
			<p>Подготовка к проведению монтажных, демонтажных и ремонтных работ. Составление смет, оформление нарядов (обычных, аккордных, аккордно-премиальных). Анализ проведенных за последние годы реконструкций, технического перевооружения цехов и участков предприятия. Анализ</p>	Тема № 4. Ознакомление с работой отдела главного механика.	20

Коды профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональных модулей	Объем нагрузки, час	Виды работ	Наименование тем производственной (преддипломной) практики	Количество часов по темам
1	2	3	4	5	6
			<p>экономической эффективности организационно-технических мероприятий и рационализаторских предложений.</p> <p>Ознакомление с работой центральных мастерских предприятий легкой промышленности. Составление схемы управления мастерскими и их плана с расстановкой оборудования в станочном отделении и привязкой его к строительным конструкциям зданий. Выбор номенклатуры оборудования, сдаваемого в ремонт в центральные мастерские.</p> <p>Оформление документации на сдаваемое в ремонт и принимаемое из ремонта оборудование. Контроль за соблюдением графика ремонтных работ. Участие в ежедневной выдаче заданий работникам мастерских, контроль своевременности и качества их выполнения. Определение потребности мастерских в рабочих кадрах</p> <p>Составление заявок на инструменты, материалы, спецодежду, средства защиты, их получение, хранение, учет расхода. Составление графика работы и табеля учета рабочего времени рабочих мастерских. Ознакомление с порядком оформления акта о несчастном случае на производстве</p>	Тема № 5. Ознакомление с работой ремонтномеханических мастерских.	20

Коды профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональных модулей	Объем нагрузки, час	Виды работ	Наименование тем производственной (преддипломной) практики	Количество часов по темам
1	2	3	4	5	6
			<p>Анализ выполнения производственных планов, планов экономического и социального развития и причин их невыполнения. Сравнение плановой и финансовой себестоимости единицы продукции.</p> <p>Составление схемы снабжения предприятия оборудование, запасными частями, материалами. Оформление заявок. Ознакомление с правилами хранения неустановленного оборудования, запчастей и материалов. Ознакомление с источниками снабжения предприятия оборудованием, запчастями, основными и вспомогательными материалами, необходимыми для его эксплуатации, ремонта и технического обслуживания. Составление отчета о расходе материалов.</p>	<p>Тема № 6. Ознакомление с работой планово-экономического отдела, отдела труда и заработной платы, отдела снабжения.</p>	20
			<p>Составление плана цеха по выработке основного продукта с расстановкой оборудования и привязкой его к строительным конструкциям зданий.</p> <p>Анализ коэффициента сменности использования оборудования; соответствия расположения оборудования в цехах требованиям технологического процесса, организации и безопасности труда; соблюдения технологических режимов</p>	<p>Тема № 7. Систематизация материалов и составление отчета по производственной практике.</p>	24

Коды профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональных модулей	Объем нагрузки, час	Виды работ	Наименование тем производственной (преддипломной) практики	Количество часов по темам
1	2	3	4	5	6
			<p>и правил эксплуатации оборудования, технологических схем и санитарных требований, предъявляемых к производственным помещениям. Разработка сборочных и детализированных чертежей технологического оборудования согласно теме дипломного проекта с указанием технической характеристики и правил эксплуатации оборудования. Распределение материала по разделам дипломного проекта и оформление эскизов чертежей согласно заданию и рабочей программе по сбору материалов для дипломного проектирования. Обобщение материалов о предприятии в целом. Оформление отчета по производственной практике.</p>		
<b>Всего</b>					<b>144</b>

## 2.2. Тематический план и содержание производственной (преддипломной) практики

Профессиональные модули и междисциплинарные курсы, темы	Содержание практики	Объем часов
1	2	3
<p><b>ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)</b>  МДК 01.01 Организация и осуществление монтажных работ промышленного (технологического) оборудования  МДК.01.02 Осуществление пусконаладочных работ промышленного (технологического) оборудования</p> <p><b>ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)</b>  МДК.02.01 Организация технического обслуживания производственного (технологического) оборудования  МДК.02.02 Эксплуатация промышленного (технологического) оборудования</p> <p><b>ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования</b>  МДК.03.01 Организация ремонтных работ и техническая диагностика промышленного (технологического) оборудования  МДК.03.02 Осуществление ремонтных работ промышленного (технологического) оборудования</p> <p><b>ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами</b>  МДК.04.01 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами.</p> <p><b>ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Слесарь - ремонтник - 18559)</b>  МДК.05.01 Выполнение работ по рабочей профессии слесарь-ремонтник</p>		144
<p>Тема № 1.  Организационное занятие.</p>	<p>Оформление на предприятие. Прохождение вводного инструктажа, инструктажа на рабочем месте. Требования охраны труда, техники безопасности, безопасности жизнедеятельности, правила и нормы пожарной безопасности, в том числе отраслевые, правила внутреннего трудового распорядка Знакомство с предприятием, структурой, уставом и правилами внутреннего трудового распорядка</p>	20
<p>Тема № 2. Изучение технологических схем производства.</p>	<p>Изучение технических средств, документации и мероприятий по охране труда и противопожарной защите. Изучение санитарных требований к состоянию технологического оборудования, тары, инвентаря  Разработка мероприятий по охране окружающей среды на данном предприятии.</p>	20
<p>Тема № 3. Ознакомление с мероприятиями по охране труда, противопожарной защите, промышленной санитарии и охраны природы на предприятии.</p>	<p>Участие в руководстве работниками цеха, осуществляющими ремонт оборудования и поддержание его в работоспособном состоянии; участие в осуществлении технического надзора за состоянием и ремонтом защитных устройств на механическом оборудовании, зданий и сооружений цеха. Обеспечение соблюдения правил безопасности труда при производстве ремонтных работ; участие в обеспечении безаварийной и надежной работы всех видов оборудования, их правильной эксплуатации,</p>	20

Профессиональные модули и междисциплинарные курсы, темы	Содержание практики	Объем часов
1	2	3
	<p>своевременном ремонте и модернизации;</p> <p>Участие в организации подготовки календарных планов-графиков технического обслуживания и ремонта оборудования. Участие в составлении заявок на централизованное выполнение капитального ремонта, получение необходимых для планово-предупредительного ремонта материалов, запасных частей, инструмента. Изучение условий работы оборудования, деталей и механизмов с целью выявления причин их преждевременного износа, анализировать причины и продолжительность простоя, связанных с техническим состоянием оборудования. Участие в разработке и внедрении прогрессивных методов ремонта и восстановления деталей и механизмов, а также мероприятий по увеличению сроков службы оборудования, сокращению его простоев и повышению сменности, предупреждению аварий и производственного травматизма, снижению трудоемкости и себестоимости ремонта, улучшению его качеств. Рассмотрение рационализаторских предложений и изобретений, касающиеся ремонта и модернизации оборудования, вынесение заключения по ним; участие в обеспечении внедрения принятых предложений.</p> <p>Участие в организации учета выполненных работ по ремонту и модернизации оборудования, контроль их качества, а также правильности расходования материальных ресурсов отпущенных на эти цели. Участие в проверке оборудования цеха на техническую и технологическую точность, в установлении оптимальных режимов работы оборудования</p>	
Тема № 4. Ознакомление с работой отдела главного механика.	<p>Подготовка к проведению монтажных, демонтажных и ремонтных работ.</p> <p>Составление смет, оформление нарядов (обычных, аккордных, аккордно-премиальных). Анализ проведенных за последние годы реконструкций, технического перевооружения цехов и участков предприятия. Анализ экономической эффективности организационно-технических мероприятий и рационализаторских предложений.</p>	20
Тема № 5. Ознакомление с работой ремонтно-механических мастерских.	<p>Ознакомление с работой центральных мастерских предприятий легкой промышленности. Составление схемы управления мастерскими и их плана с расстановкой оборудования в станочном отделении и привязкой его к строительным конструкциям зданий. Выбор номенклатуры оборудования, сдаваемого в ремонт в центральные мастерские.</p> <p>Оформление документации на сдаваемое в ремонт и принимаемое из ремонта оборудование. Контроль за соблюдением графика ремонтных работ. Участие в ежедневной выдаче заданий работникам мастерских, контроль своевременности и качества их выполнения.</p>	20

Профессиональные модули и междисциплинарные курсы, темы	Содержание практики	Объем часов
1	2	3
	<p>Определение потребности мастерских в рабочих кадрах  Составление заявок на инструменты, материалы, спецодежду, средства защиты, их получение, хранение, учет расхода. Составление графика работы и табеля учета рабочего времени рабочих мастерских. Ознакомление с порядком оформления акта о несчастном случае на производстве</p>	
<p>Тема №6. Ознакомление с работой планово-экономического отдела, отдела труда и заработной платы, отдела снабжения.</p>	<p>Анализ выполнения производственных планов, планов экономического и социального развития и причин их невыполнения. Сравнение плановой и финансовой себестоимости единицы продукции.  Составление схемы снабжения предприятия оборудованием, запасными частями, материалами. Оформление заявок.  Ознакомление с правилами хранения неустановленного оборудования, запчастей и материалов. Ознакомление с источниками снабжения предприятия оборудованием, запчастями, основными и вспомогательными материалами, необходимыми для его эксплуатации, ремонта и технического обслуживания. Составление отчета о расходе материалов.</p>	20
<p>Тема №7. Систематизация материалов и составление отчета по производственной практике.</p>		24
<b>Всего</b>		<b>144</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме:</b>		<b>зачет с оценкой</b>

В ходе производственной (преддипломной) практики студент должен получить профессиональное представление и приобрести профессиональные навыки работы в информационных отделах, службах и подразделениях, используя теоретические знания, полученные в процессе учебы.

### Перечень примерных тем дипломных работ

№ п/п	Тема дипломной работы	Наименование модулей
1	Проектирование участка ремонтно-механического машиностроительного завода с разработкой технологического процесса коробки скоростей токарно-винторезного станка 1А62.	ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям); ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям); ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования; ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами. ПМ.05 Выполнение работ по профессии слесарь-ремонтник (по отраслям)
2	Проектирование участка ремонтно-механического машиностроительного завода с разработкой технологического процесса ремонта детали «Шпиндель» круглошлифовального станка 3С130В.	ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям); ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям); ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования; ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами. ПМ.05 Выполнение работ по профессии слесарь-ремонтник (по отраслям)
3	Проектирование участка ремонтно-механического машиностроительного завода с разработкой технологического процесса ремонта коробки подач вертикально-фрезерного станка 6Р12.	ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям); ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям); ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования; ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами. ПМ.05 Выполнение работ по профессии слесарь-ремонтник (по отраслям)
4	Проектирование участка ремонтно-механического машиностроительного завода с разработкой технологического процесса восстановления детали «Вал» станка модели 2С132.	ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям); ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям); ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования;

		<p>ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами.</p> <p>ПМ.05 Выполнение работ по профессии слесарь-ремонтник (по отраслям)</p>
5	<p>Проектирование участка ремонтно-механического машиностроительного завода с разработкой технологического процесса ремонта коробки скоростей горизонтально-фрезерного станка 6Р80.</p>	<p>ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям);</p> <p>ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям);</p> <p>ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования;</p> <p>ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами.</p> <p>ПМ.05 Выполнение работ по профессии слесарь-ремонтник (по отраслям)</p>
6	<p>Проектирование участка ремонтно-механического машиностроительного завода с разработкой технологического процесса ремонта коробки скоростей токарно-винторезного станка 1К62.</p>	<p>ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям);</p> <p>ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям);</p> <p>ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования;</p> <p>ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами.</p> <p>ПМ.05 Выполнение работ по профессии слесарь-ремонтник (по отраслям)</p>
7	<p>Проектирование участка ремонтно-механического машиностроительного завода с разработкой технологического процесса ремонта коробки скоростей токарно-винторезного станка 1А616.</p>	<p>ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям);</p> <p>ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям);</p> <p>ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования;</p> <p>ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами.</p> <p>ПМ.05 Выполнение работ по профессии слесарь-ремонтник (по отраслям)</p>
8	<p>Проектирование участка ремонтно-механического машиностроительного завода с разработкой технологического процесса ремонта коробки скоростей токарно-винторезного станка 1Б620А.</p>	<p>ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям);</p> <p>ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям);</p> <p>ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования;</p>

		<p>ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами.</p> <p>ПМ.05 Выполнение работ по профессии слесарь-ремонтник (по отраслям)</p>
9	<p>Проектирование участка ремонтно-механического машиностроительного завода с разработкой технологического процесса ремонта коробки скоростей токарно-револьверного станка 1336М.</p>	<p>ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям);</p> <p>ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям);</p> <p>ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования;</p> <p>ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами.</p> <p>ПМ.05 Выполнение работ по профессии слесарь-ремонтник (по отраслям)</p>
10	<p>Проектирование участка ремонтно-механического машиностроительного завода с разработкой технологического процесса ремонта детали «Вал» коробки скоростей отделочно- расточного станка 2Е78П.</p>	<p>ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям);</p> <p>ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям);</p> <p>ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования;</p> <p>ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами.</p> <p>ПМ.05 Выполнение работ по профессии слесарь-ремонтник (по отраслям)</p>
11	<p>Проектирование участка ремонтно-механического машиностроительного завода с разработкой технологического процесса ремонта коробки скоростей вертикально-сверлильного станка 2К550.</p>	<p>ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям);</p> <p>ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям);</p> <p>ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования;</p> <p>ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами.</p> <p>ПМ.05 Выполнение работ по профессии слесарь-ремонтник (по отраслям)</p>
12	<p>Проектирование участка ремонтно-механического машиностроительного завода с разработкой технологического процесса ремонта детали «Шпиндель» внутришлифовального станка 3К228А.</p>	<p>ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям);</p> <p>ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям);</p> <p>ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования;</p>

		<p>ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами.</p> <p>ПМ.05 Выполнение работ по профессии слесарь-ремонтник (по отраслям)</p>
13	<p>Проектирование участка ремонтно-механического машиностроительного завода с разработкой технологического процесса ремонта детали «Вал» коробки скоростей фрезерного станка 6К81Ш.</p>	<p>ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям);</p> <p>ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям);</p> <p>ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования;</p> <p>ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами.</p> <p>ПМ.05 Выполнение работ по профессии слесарь-ремонтник (по отраслям)</p>
14	<p>Проектирование участка ремонтно-механического машиностроительного завода с разработкой технологического процесса ремонта детали «Вал» хонинговального вертикального полуавтомата 3К833.</p>	<p>ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям);</p> <p>ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям);</p> <p>ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования;</p> <p>ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами.</p> <p>ПМ.05 Выполнение работ по профессии слесарь-ремонтник (по отраслям)</p>
15	<p>Проектирование участка ремонтно-механического машиностроительного завода с разработкой технологического процесса ремонта детали «Вал» коробки скоростей горизонтально-расточного станка 2620В.</p>	<p>ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям);</p> <p>ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям);</p> <p>ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования;</p> <p>ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами.</p> <p>ПМ.05 Выполнение работ по профессии слесарь-ремонтник (по отраслям)</p>
16	<p>Проектирование участка ремонтно-механического машиностроительного завода с разработкой технологического процесса ремонта детали «Вал» коробки скоростей вертикального хонинговального станка 3Г833.</p>	<p>ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям);</p> <p>ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям);</p> <p>ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования;</p>

		<p>ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами.</p> <p>ПМ.05 Выполнение работ по профессии слесарь-ремонтник (по отраслям)</p>
17	<p>Проектирование участка ремонтно-механического машиностроительного завода с разработкой технологического процесса ремонта коробки скоростей кругло-шлифовального станка ЗБ151.</p>	<p>ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям);</p> <p>ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям);</p> <p>ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования;</p> <p>ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами.</p> <p>ПМ.05 Выполнение работ по профессии слесарь-ремонтник (по отраслям)</p>
18	<p>Проектирование монтажа, технической эксплуатации и ремонта направляющих консолей консольно-фрезерных станков.</p>	<p>ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям);</p> <p>ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям);</p> <p>ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования;</p> <p>ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами.</p> <p>ПМ.05 Выполнение работ по профессии слесарь-ремонтник (по отраслям)</p>
19	<p>Проектирование монтажа, технической эксплуатации и ремонта направляющих станины кругло-шлифовального станка.</p>	<p>ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям);</p> <p>ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям);</p> <p>ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования;</p> <p>ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами.</p> <p>ПМ.05 Выполнение работ по профессии слесарь-ремонтник (по отраслям)</p>
20	<p>Проектирование монтажа, технической эксплуатации и ремонта корпуса передней бабки токарно-винторезного станка.</p>	<p>ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям);</p> <p>ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям);</p> <p>ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического)</p>

		<p>оборудования;</p> <p>ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами.</p> <p>ПМ.05 Выполнение работ по профессии слесарь-ремонтник (по отраслям)</p>
21	<p>Проектирование монтажа, технической эксплуатации и ремонта гидроцилинд ракругло-шлифовального станка.</p>	<p>ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям);</p> <p>ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям);</p> <p>ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования;</p> <p>ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами.</p> <p>ПМ.05 Выполнение работ по профессии слесарь-ремонтник (по отраслям)</p>
22	<p>Проектирование монтажа, технической эксплуатации и ремонта направляющей станины горизонтально-расточного станка.</p>	<p>ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям);</p> <p>ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям);</p> <p>ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования;</p> <p>ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами.</p> <p>ПМ.05 Выполнение работ по профессии слесарь-ремонтник (по отраслям)</p>
23	<p>Проектирование монтажа, технической эксплуатации и ремонта передней бабки горизонтально-расточного станка.</p>	<p>ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям);</p> <p>ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям);</p> <p>ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования;</p> <p>ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами.</p> <p>ПМ.05 Выполнение работ по профессии слесарь-ремонтник (по отраслям)</p>
24	<p>Проектирование монтажа, технической эксплуатации и ремонта задней стойки горизонтально-расточного станка.</p>	<p>ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям);</p> <p>ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям);</p> <p>ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического)</p>

		<p>оборудования;</p> <p>ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами.</p> <p>ПМ.05 Выполнение работ по профессии слесарь-ремонтник (по отраслям)</p>
25	<p>Проектирование монтажа, технической эксплуатации и ремонта задней бабки круглошлифовального станка.</p>	<p>ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям);</p> <p>ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям);</p> <p>ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования;</p> <p>ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами.</p> <p>ПМ.05 Выполнение работ по профессии слесарь-ремонтник (по отраслям)</p>
26	<p>Ремонт промышленного оборудования в условия _____ (конкретного предприятия).</p>	<p>ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям);</p> <p>ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям);</p> <p>ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования;</p> <p>ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами.</p> <p>ПМ.05 Выполнение работ по профессии слесарь-ремонтник (по отраслям)</p>
27	<p>Ремонт и техническое обслуживание промышленного оборудования в условиях _____ (конкретного предприятия).</p>	<p>ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям);</p> <p>ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям);</p> <p>ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования;</p> <p>ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами.</p> <p>ПМ.05 Выполнение работ по профессии слесарь-ремонтник (по отраслям)</p>
28	<p>Монтаж и техническое обслуживание</p>	<p>ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования,</p>

	промышленного оборудования в условиях _____ (конкретного предприятия).	выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям); ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям); ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования; ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами. ПМ.05 Выполнение работ по профессии слесарь-ремонтник (по отраслям)
29	Монтаж и эксплуатация промышленного оборудования в условиях _____ (конкретного предприятия).	ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям); ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям); ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования; ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами. ПМ.05 Выполнение работ по профессии слесарь-ремонтник (по отраслям)
30	Монтаж, эксплуатация и регулировка промышленного оборудования в условиях _____ (конкретного предприятия).	ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям); ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям); ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования; ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами. ПМ.05 Выполнение работ по профессии слесарь-ремонтник (по отраслям)
31	Эксплуатация и ремонт промышленного оборудования в условиях _____ (конкретного предприятия).	ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям); ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям); ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования; ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами. ПМ.05 Выполнение работ по профессии слесарь-ремонтник (по отраслям)
32	Эксплуатация и техническое обслуживание	ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования,

	промышленного оборудования в условиях _____ (конкретного предприятия).	выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям); ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям); ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования; ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами. ПМ.05 Выполнение работ по профессии слесарь-ремонтник (по отраслям)
33	Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования в условиях _____ (конкретного предприятия).	ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям); ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям); ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования; ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами. ПМ.05 Выполнение работ по профессии слесарь-ремонтник (по отраслям)
34	Техническое обслуживание промышленного оборудования в условиях _____ (конкретного предприятия).	ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям); ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям); ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования; ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами. ПМ.05 Выполнение работ по профессии слесарь-ремонтник (по отраслям)
35	Технология демонтажа и перемещения промышленного оборудования в условиях _____ (конкретного предприятия).	ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям); ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям); ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования; ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами. ПМ.05 Выполнение работ по профессии слесарь-ремонтник (по отраслям)
36	Техническое обслуживание и плановое	ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования,

	освидетельствование промышленного оборудования в условиях _____ (конкретного предприятия).	выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям); ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям); ПМ.03 Организационно-технологическое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования; ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами. ПМ.05 Выполнение работ по профессии слесарь-ремонтник (по отраслям)
37	Организация работ по монтажу промышленного оборудования в условиях _____ (конкретного предприятия).	ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям); ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям); ПМ.03 Организационно-технологическое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования; ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами. ПМ.05 Выполнение работ по профессии слесарь-ремонтник (по отраслям)
38	Организация и планирование работ по техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования в условиях _____ (конкретного предприятия).	ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям); ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям); ПМ.03 Организационно-технологическое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования; ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами. ПМ.05 Выполнение работ по профессии слесарь-ремонтник (по отраслям)
39	Организация и планирование работ по монтажу, техническому обслуживанию промышленного оборудования в условиях _____ (конкретного предприятия).	ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям); ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям); ПМ.03 Организационно-технологическое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования; ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами. ПМ.05 Выполнение работ по профессии слесарь-ремонтник (по отраслям)
40	Организация и планирование работ по	ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования,

	<p>монтажу, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования в условиях _____ (конкретного предприятия)</p>	<p>выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям);  ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям);  ПМ.03 Организационно-технологическое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования;  ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами.  ПМ.05 Выполнение работ по профессии слесарь-ремонтник (по отраслям)</p>
--	---	---

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы производственной (преддипломной) практики осуществляется на основе заключенных договоров с организациями деятельность которых соответствует профессиональным компетенциями.

Договоры о практической подготовке заключены с организациями:

- Акционерное общество «Завод «Дагдизель»;
- Акционерное общество АО «Завод им. Гаджиева»;
- Акционерное общество АО «Каспийский Завод Точной Механики»;
- Открытое Акционерное Общество «Авиаагрегат».

Производственная (преддипломная) практика (по профилю специальности) проводится в организациях, оснащенных современным оборудованием, использующих современные информационные технологии.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

##### 3.2.1. Основная литература:

1. Богущкий В. Б. Эксплуатация, обслуживание и диагностика технологических машин: учебное пособие / В.Б. Богущкий, Л.Б. Шпрон, Э.Э. Ягъяев. – Москва: ИНФРА-М, 2024. – 356 с. – Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2110476>
2. Гуртяков А. М. Металлорежущие станки. Расчет и проектирование: учебное пособие для вузов / А. М. Гуртяков. - 2-е изд. - Москва: Издательство Юрайт, 2024. - 135 с. - URL: <https://urait.ru/bcode/537241>. - Текст: электронный.
3. Карандашов К.К. Обработка металлов резанием: учебное пособие для СПО / К. К. Карандашов, В. Д. Клопотов. - Саратов: Профобразование, 2021. - 266 с. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/99934.html>. - Текст: электронный.
4. Новицкий Н. И. Организация производства: учебное пособие / Н. И. Новицкий, А. А. Горюшкин. - Москва: КноРус, 2024. - 350 с. - URL: <https://book.ru/book/951815>
5. Полуянович Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий / Н. К. Полуянович. - 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 396 с. - Текст: электронный.
6. Столярова М. В. Организация ремонтных работ промышленного оборудования и контроль за ними. Практикум : учебное пособие / М. В. Столярова. - Москва: Русайнс, 2024. - 110 с. - URL: <https://book.ru/book/950357>.
7. Технологические процессы в машиностроении: учебное пособие для СПО / А. А. Черепяхин, В. А. Кузнецов. - 5-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2024. - 184 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/382070>. – Текст: электронный.
8. Туровец О. Г. Организация производства и управление предприятием: учебник / под ред. О. Г. Туровца. - 3-е изд. - Москва: ИНФРА-М, 2024. - 506 с. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2084138>

9. Феофанов А. Н. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию: В 2 ч.: Ч. 2: учебное издание / Феофанов А.Н., Схиртладзе А. Г., Гришина Т. Г. - Москва: Академия, 2021. - 256 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-moscow.ru> - Режим доступа: Электронная библиотека «Academiamoscow». - Текст: электронный

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

1. ГОСТ 25346-2013 «Основные нормы взаимозаменяемости. Характеристики изделий геометрические. Система допусков на линейные размеры. Основные положения, допуски, отклонения и посадки»
2. ГОСТ 25347-2013 «Основные нормы взаимозаменяемости. Характеристики изделий геометрические. Система допусков на линейные размеры. Ряды допусков, предельные отклонения отверстий и валов»
3. ГОСТ 2.307-2011 «Нанесение размеров и предельных отклонений»
4. ГОСТ 2.308-2023 «Допуски формы и расположения поверхностей».
5. ГОСТ 24643-81 «Основные нормы взаимозаменяемости. Допуски и формы расположения поверхностей. Числовые значения».
6. ГОСТ 25142-82 «Шероховатость поверхности. Параметры и характеристики».

### **3.2.3. Интернет-ресурсы:**

1. <https://www.znaniium.ru> – электронно-библиотечная система Znaniium;
2. <https://www.e.lanbook.com> – электронно-библиотечная система Лань;
3. <https://www.iprbookshop.ru> – цифровой образовательный ресурс IPR SMART;
4. <https://gost.ruscable.ru/catalog/?c=0&f2=3&f1=П1001040025>      Машиностроение-Госты

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения производственной (преддипломной) практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения практики, самостоятельного выполнения обучающимися индивидуальных заданий, выполнения практических проверочных работ.

Результаты обучения (освоенные умения, практический опыт в рамках вида деятельности)	Формы и методы контроля и оценки
<b>Вид деятельности – Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)</b>	
<b>ПК 1.1. Осуществлять организационно-производственные работы для подготовки сборки и монтажа</b>	
<p>Умения:</p> <p>У1 соблюдать правила эксплуатации оборудования и оснастки;</p> <p>У2 использовать стандартные методики для испытаний оборудования производства на точность;</p> <p>У3 использовать контрольно- измерительные приборы для точностных испытаний оборудования;</p> <p>У4 искать в электронном архиве техническую документацию на оборудование производства, его механизмы и системы;</p> <p>У5 соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ.</p>	<p>Наблюдение за деятельностью обучающегося на учебной практике.</p> <p>Анализ документов, подтверждающих выполнение соответствующих работ (отчет по практике, характеристика, дневник прохождения практики).</p> <p>Зачет с оценкой в форме защиты отчета по производственной (преддипломной) практике.</p>
<p>Знания:</p> <p>31 назначение инструмента и оборудования, необходимого для сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования;</p> <p>32 приказы, положения, инструкции организации в объеме, необходимом для сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования;</p> <p>33 инструкции по эксплуатации используемого оборудования в объеме, необходимом для сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования стандарты качества, необходимые для выполнения трудовой функции;</p> <p>34 принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности технологической оснастки, контрольно-измерительных приборов и инструментов, необходимых для точностных испытаний система допусков и посадок квалитеты и параметры шероховатости, и обозначение их на чертежах правила применения доводочных материалов припуски для доводки с учетом деформации металла при термической обработке;</p> <p>35 свойства инструментальных и конструкционных сталей, различных марок;</p> <p>36 влияние температуры детали на точность измерения;</p> <p>37 порядок работы с электронным архивом технической документации, инструкции по охране труда, пожарной и экологической безопасности.</p>	
<p>Практический опыт в:</p> <p>П1 определение перечня стандартного и специализированного инструмента, контрольно измерительных приборов, контрольных калибров и шаблонов, приспособлений для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования;</p> <p>П2 определение пригодности и готовности к работе оборудования, инструмента и комплектующих;</p> <p>П3 поддержание инструмента в работоспособном состоянии;</p> <p>П4 выполнение слесарно-механически работ на промышленном (технологическом) оборудовании;</p> <p>П5 выполнение такелажных и грузоподъемных работ при монтаже</p>	

<p>промышленного (технологического) оборудования;  Пб профилактические работы на оборудовании в рамках компетенции при подготовке к сборочно-разборочным работам.</p>	
<p><b>ПК 1.2 Проводить сборку, регулировку, дефектовку агрегатов промышленного (технологического) оборудования</b></p>	
<p>Умения:  У1 соблюдать правила эксплуатации оборудования и оснастки;  У2 использовать измерительные средства для определения качества работы;  У3 осуществлять поднятие и перемещение агрегатов с помощью грузоподъемных механизмов и грузозахватных приспособлений;  У4 читать машиностроительные чертежи и обозначения на схемах, использовать стандартные методики для испытаний оборудования производства на точность.</p>	
<p>Знания:  31 кинематические, гидравлические, электрические и пневматические схемы, технологические инструкции по сборке,  32 назначение инструмента и оборудования, способы регулировки собираемых агрегатов;  33 назначение технологических жидкостей и способы их применения виды несоответствий комплектующих изделий и способы их устранения;  34 способы управления грузоподъемными механизмами и грузозахватными приспособлениями;  35 правила и условия выполнения работ на технологическом оборудовании производства;  36 правила и условия эксплуатации контрольно-измерительных приборов, необходимых для точностных испытаний технологического оборудования производства;  37 основные приемы выполнения работ по разборке, ремонту и сборке узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин;  38 технологическая последовательность разборки, ремонта и сборки оборудования, агрегатов и машин;  39 способы устранения дефектов в процессе сборки и испытания оборудования, агрегатов и машин;  310 методические, нормативно-технические и руководящие документы по организации точностных испытаний промышленного (технологического) оборудования производства;  311 принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности промышленного (технологического) оборудования производства;  312 принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности технологической оснастки, контрольно-измерительных приборов и инструментов, необходимых для точностных испытаний;  313 правила и условия эксплуатации контрольно-измерительных приборов, необходимых для точностных испытаний промышленного (технологического) оборудования производства.</p>	
<p>Практический опыт в:  П1 сборка агрегатов технологического оборудования и комплектующих;  П2 выполнение работ в соответствии с требованиями технологической документации;  П3 регулировка агрегатов в случае возникновения отклонений от технологической документации;  П4 устранение выявленных дефектов сборки;  П5 проверка и регулировка функций отдельных агрегатов и систем;  П6 выполнение работ по монтажу и испытаниям производственного (технологического) оборудования в соответствии с технологическим процессом;  П7 контроль результатов монтажных и сборочных работ промышленного (технологического) оборудования.</p>	

<b>ПК 1.3 Производить оценку состояния промышленного (технологического) оборудования после выполнения наладочных работ, контроль технического состояния оборудования при вводе в эксплуатацию</b>	
<p>Умения:</p> <p>У1 производить регулировки оборудования согласно технической документации;</p> <p>У2 выбирать методы и средства контроля точности технологического оборудования механосборочного производства;</p> <p>У3 пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами.</p>	
<p>Знания:</p> <p>З1 методики стандартных испытаний на точность промышленного (технологического) оборудования производства;</p> <p>З2 виды отчетной документации, правила ее составления и заполнения; нормативно-технические документы по оформлению отчетов;</p> <p>З3 методики стандартных испытаний на точность промышленного (технологического) оборудования производства.</p>	
<p>Практический опыт в:</p> <p>П1 анализ конструкции промышленного (технологического) оборудования производства, его механизмов и систем с целью выявления его конструктивных особенностей и специфики эксплуатации испытания промышленного (технологического) оборудования производства на точность составление отчетов о результатах проверок промышленного (технологического) оборудования производства;</p> <p>П2 проверка и регулировка функций отдельных агрегатов и систем;</p> <p>П3 контроль состояния деталей и комплектующих изделий с помощью средств измерения;</p> <p>П4 контроль агрегатов на соответствие эталонным образцам.</p>	
<b>Вид деятельности – Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)</b>	
<b>ПК 2.1</b> Производить техническое обслуживание и диагностику промышленного (технологического) оборудования в процессе эксплуатации в соответствии с технической документацией	<p>Наблюдение за деятельностью обучающегося на производственной (преддипломной) практике</p> <p>Анализ документов, подтверждающих выполнение соответствующих работ (отчет по практике, характеристика, дневник прохождения практики).</p> <p>Зачет с оценкой в форме защиты отчета по производственной (преддипломной) практике</p>
<p>Умения:</p> <p>У1 выполнять слесарную обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента;</p> <p>У2 выполнять разборку и сборку сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов;</p> <p>У3 проводить испытания сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов промышленного (технологического) оборудования;</p> <p>У4 применять контрольно-измерительный и поверочный инструмент;</p> <p>У5 пользоваться эксплуатационной и технической документацией при техническом обслуживании промышленного (технологического) оборудования;</p> <p>У6 производить сборку и смазку узлов и механизмов механической, гидравлической, пневматической частей изделий;</p> <p>У7 выполнять текущее обслуживание основного, вспомогательного оборудования и коммуникаций;</p> <p>У8 выявлять необходимость регулировки узлов оборудования;</p> <p>У9 определять причины преждевременного износа деталей и узлов оборудования;</p> <p>У10 оценивать техническое состояние оборудования гидравлических, смазочных и пневматических систем, задействованных в технологическом процессе;</p> <p>У11 регулировать режим срабатывания аппаратуры</p>	

<p>централизованной смазки, гидравлики и пневматики;  У12 определять причины дефектов, выявленных во время технического обслуживания, принимать оперативные решения по их устранению и предупреждению;  У13 оценивать техническое состояние оборудования по результатам осмотра и технического диагностирования и принимать решения по его дальнейшей эксплуатации;  У14 выполнять техническое обслуживание автоматизированных технологических линий;  У15 осуществлять пуск в эксплуатацию промышленного (технологического) оборудования автоматизированных технологических линий;  У16 осуществлять вывод из эксплуатации промышленного (технологического) оборудования автоматизированных технологических линий;  У17 проверять исправность грузоподъемных машин;  У18 использовать грузоподъемные механизмы;  У19 выбирать эксплуатационно-смазочные материалы;  У20 выполнять регулировку смазочных механизмов;  У21 контролировать и анализировать функционирование параметров в процессе эксплуатации;  У22 технологического оборудования;  У23 использовать методы наружного осмотра, внутреннего осмотра и виброакустической диагностики для определения неисправностей в работе оборудования;  У24 читать чертежи, технологические и ремонтные схемы технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству.</p>	
<p>Знания:  31 устройство и назначение промышленного (технологического) оборудования;  32 правила эксплуатации и грузоподъемных устройств;  33 технология производства обслуживаемого подразделения;  34 классификация и назначение технологической оснастки;  35 классификация и назначение режущего измерительного инструмента;  36 классификация дефектов при эксплуатации оборудования и методы их устранения;  37 методы регулировки и наладки промышленного (технологического) оборудования;  38 конструктивные особенности сложного специального и универсального инструмента и приспособлений;  39 методы регулировки и наладки промышленного (технологического) оборудования в зависимости от внешних факторов;  310 наименования, маркировка и правила применения СОТЖ;  311 виды и способы смазки промышленного (технологического) оборудования;  312 организация смазочного хозяйства цеха: карты смазки (точки, периодичность, вид смазки);  313 способы определения преждевременного износа деталей;  314 ожидаемые технологические паузы, их продолжительность и возможность использования для технического обслуживания;  315 порядок составления ведомостей дефектов, паспортов, альбомов чертежей запасных частей, инструкций по эксплуатации и ремонту оборудования;  316 возможности и конструктивные особенности средств</p>	

<p>технической диагностики;</p> <p>317 организационная структура ремонтной службы организации;</p> <p>318 передовой отечественный и зарубежный опыт проведения ремонтов;</p> <p>319 факторы, влияющие на качество технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту оборудования.</p>	
<p>Практический опыт в:</p> <p>П1 составление графиков осмотров, составление графиков инструментального контроля (диагностирования) оборудования;</p> <p>П2 использование диагностических устройств, для оценки состояния промышленного (технологического) оборудования;</p> <p>П3 проверка технического состояния оборудования, металлоконструкций, подъемных сооружений и оградительной техники;</p> <p>П4 оценка возможности устранения неисправностей в работе оборудования во время технологических остановок и пауз;</p> <p>П5 определение необходимости регулировки узлов оборудования;</p> <p>П6 анализ и планирование затрат на техническое обслуживание оборудования;</p> <p>П7 выявление причин отказов в работе оборудования и определение мер по их устранению и профилактике контроль исправной работы подъемных сооружений;</p> <p>П8 - выполнение такелажных и грузоподъемных работ.</p>	
<p><b>ПК 2.2 Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования</b></p>	
<p>Умения:</p> <p>У1 учитывать трудоемкость выполнения работ при составлении графиков и карт технического обслуживания оборудования;</p> <p>У2 применять результаты диагностического обследования оборудования для внесения изменений в график его обслуживания;</p> <p>У3 рассчитывать плановые показатели выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования;</p> <p>У4 определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования;</p> <p>У5 использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования;</p> <p>У6 пользоваться методами контроля качества, выполнения технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования;</p> <p>У7 правила первичного документооборота, учета и отчетности при выполнении технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования.</p>	
<p>Знания:</p> <p>31 производственные мощности, технология производства и режим работы обслуживаемого промышленного (технологического) оборудования;</p> <p>32 содержание паспортов основного и вспомогательного обслуживаемого промышленного (технологического) оборудования;</p> <p>33 порядок и методы планирования технического обслуживания</p>	

<p>оборудования и производства ремонтных работ;  34 карты технического обслуживания оборудования и методика их разработки;  35 методы расчета экономической эффективности выполнения технологических операций по техническому обслуживанию;  36 сменные показатели выполнения технологических операций по техническому обслуживанию;  37 требования к качеству выполнения технологических операций по техническому обслуживанию;  38 методы планирования, контроля и оценки качества технологических операций по техническому обслуживанию;  39 кинематические схемы механизмов со спецификацией основных узлов, основные технические характеристики оборудования, предельные нормы износа основных деталей и узлов;  310 правила устройства и безопасной эксплуатации подъемных сооружений;  311 план мероприятий по локализации ликвидации последствий аварий производственного подразделения;  312 порядок и правила ведения учетной технической документации оборудования;  313 регламент профилактических осмотров, диагностики и технического обслуживания оборудования;  314 состав, функции и возможности использования информационно-коммуникационных технологий в информационных системах управления с техническим обслуживанием.</p>	
<p>Практический опыт в:</p> <p>П1 разработка карт технического обслуживания оборудования;  П2 разработка инструкций по технической эксплуатации, смазке оборудования и уходу за ним по безопасному ведению работ;  П3 подготовка сменно-суточного задания по техническому обслуживанию оборудования;  П4 определение необходимости регулировки узлов оборудования;  П5 разработка производственных заданий по техническому обслуживанию и ремонт промышленного (технологического) оборудования в соответствии со сменными показателями;  П6 составление планов работ по техническому обслуживанию и ремонту на основе данных информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонт промышленного (технологического) оборудования;  П7 формирование ведомостей дефектов и перечня отказов на основе данных информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонт промышленного (технологического) оборудования;  П8 оформление заявок на техническое обслуживание, ремонт, материалы, запасные части и инструменты в информационной системе управления техническим обслуживанием и ремонт промышленного (технологического) оборудования;  П9 оформление отчетов о выполнении работ в информационной системе управления техническим обслуживанием и ремонт промышленного (технологического) оборудования;  П10 разработка производственных заданий по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования в соответствии со сменными показателями.</p>	
<p><b>ПК 2.3 Организовать работу персонала по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования</b></p>	
<p>Умения:</p>	

<p>У1 определять приоритеты при подготовке сменно-суточного задания по техническому обслуживанию;</p> <p>У2 выявлять случаи нарушения технических требований, технологических регламентов правил эксплуатации и технического обслуживания оборудования;</p> <p>У3 обеспечивать безопасные условия работы персонала при техническом обслуживании оборудования;</p> <p>У4 выявлять и устранять причины нарушений правил технической эксплуатации и правил производства работ по техническому обслуживанию оборудования;</p> <p>У5 использовать показания системы технической диагностики и осмотра оборудования для выдачи заданий по техническому обслуживанию и разработки плана очередного текущего ремонта;</p> <p>У6 разъяснять, четко формулировать цели и задачи технического обслуживания работникам ремонтных подразделений;</p> <p>У7 оценивать качество проведения работниками ремонтных подразделений профилактики, диагностики и технического обслуживания оборудования;</p> <p>У8 оценивать роль стационарных и переносных приборов технической диагностики в обеспечении безотказной работы оборудования;</p> <p>У9 инструктировать обслуживающий персонал по выполнению производственных заданий по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования;</p> <p>У10 контролировать выполнение производственных заданий на всех стадиях технологического процесса по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования;</p> <p>У11 разрабатывать мероприятия по мотивации и стимулированию персонала к выполнению производственных заданий по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования;</p> <p>У12 обеспечивать исправность противопожарного оборудования и индивидуальных средств защиты.</p>	
<p>Знания:</p> <p>31 требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности на участке технического обслуживания оборудования;</p> <p>32 устройство, состав, назначение, схемы расположения, конструктивные особенности, правила эксплуатации и технического обслуживания основного и вспомогательного обслуживаемого оборудования;</p> <p>33 производственные мощности, технология производства и режим работы обслуживаемого оборудования;</p> <p>34 содержание паспортов основного и вспомогательного обслуживаемого оборудования;</p> <p>35 технология производства обслуживаемого подразделения;</p> <p>36 требования производственно-технических, технологических, должностных инструкций специалистов ремонтных подразделений;</p> <p>37 объем и трудоемкость выполняемых работ по техническому обслуживанию оборудования</p> <p>38 системы оплаты и стимулирования труда персонала ремонтного подразделения;</p> <p>39 правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов;</p> <p>310 требования бирочной системы и нарядов-допусков при проведении технического обслуживания оборудования;</p>	

<p>311 порядок и правила ведения учетной технической документации оборудования;</p> <p>312 виды, формы и методы мотивации выполнения технологических операций по техническому обслуживанию оборудования;</p> <p>313 требования охраны труда, санитарной, пожарной безопасности при техническом обслуживании и ремонте технологического оборудования и контрольно-измерительных приборов.</p>	
<p>Практический опыт в:</p> <p>П1 составление графиков проведения ежегодных и внеочередных проверок знаний по техническому обслуживанию и эксплуатации оборудования эксплуатационного дежурного и ремонтного персонала;</p> <p>П2 обеспечение безопасных условий работы ремонтного персонала при техническом обслуживании работающего оборудования;</p> <p>П3 ведение учетной технической документации оборудования;</p> <p>П4 получение (передача) информации о сменном производственном задании по техническому обслуживанию оборудования, неполадках в его работе и принятых мерах по их устранению;</p> <p>П5 распределение обязанностей обслуживающего персонала по выполнению сменного производственного задания по техническому обслуживанию оборудования;</p> <p>П6 контроль соблюдения технологическим персоналом правил технической эксплуатации оборудования;</p> <p>П7 контроль выполнения графика осмотров и технического обслуживания оборудования</p> <p>П8 контроль выполнения графика технического диагностирования основного и вспомогательного оборудования;</p> <p>П9 контроль и обеспечение безопасных условий работы ремонтного персонала при техническом обслуживании работающего оборудования;</p> <p>П10 подготовка предложений по модернизации и техническому перевооружению элементов технологического оборудования;</p> <p>П11 инструктирование персонала по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования в соответствии со сменными показателями;</p> <p>П12 контроль исправности противопожарного оборудования и индивидуальных средств защиты;</p> <p>П13 контроль соблюдения работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.</p>	
<p><b>ПК 3.1 Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем</b></p>	
<p>Умения:</p> <p>У1 составлять акты приема-передачи, накладные на внутренние перемещения, ведомости принадлежности, акты на списание промышленного (технологического) оборудования;</p> <p>У2 согласовывать со смежными подразделениями организации заявки на приобретение инструментов для проведения технического обслуживания, ремонта и определительных испытаний промышленного (технологического) оборудования.</p>	
<p>Знания:</p> <p>31 организация ремонтной службы организации, порядок и методы планирования ремонтов оборудования;</p> <p>32 типовой план организации работ текущего и капитального ремонта оборудования;</p> <p>33 организационная структура и логистика ремонтной службы организации, порядок и методы планирования производства ремонтных работ;</p>	

<p>34 конструктивные особенности промышленного (технологического) оборудования;</p> <p>35 нормативно-технические документы организации по учету отказов, повреждений и внеплановых простоев промышленного (технологического) оборудования;</p> <p>36 основные статьи затрат на ремонт промышленного (технологического) оборудования;</p> <p>37 методические нормативно-технические и руководящие документы по организации ремонта промышленного (технологического) оборудования;</p> <p>38 методическая и нормативно-техническая документация по организации технического диагностирования промышленного (технологического) оборудования;</p> <p>39 передовой отечественный и зарубежный опыт по методам поддержания работоспособности промышленного (технологического) оборудования.</p>	
<p>Практический опыт в:</p> <p>П1 учет отказов, повреждений и связанных с этим внеплановых простоев промышленного (технологического) оборудования производства;</p> <p>П2 составление графиков осмотров оборудования, инструментального контроля (диагностирование оборудования);</p> <p>П3 составление дефектных ведомостей для промышленного (технологического) оборудования производства;</p> <p>П4 составление заявок на изготовление сменных деталей и узлов для ремонта промышленного (технологического) оборудования производства;</p> <p>П5 составление заданий на разработку чертежей сменных деталей для ремонта промышленного (технологического) оборудования производства;</p> <p>П6 составление смет на ремонт промышленного (технологического) оборудования производства;</p> <p>П7 разрабатывать организационно-технические мероприятия, направленные на повышение качества проводимого ремонта и снижение его себестоимости за счет реализации диагностических мероприятий.</p>	
<p><b>ПК 3.2</b> Разрабатывать технологическую документацию для проведения плановых и внеплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования</p>	
<p>Умения:</p> <p>У1 определять приоритеты при составлении ведомости дефектов и графиков выполнения ремонтных работ;</p> <p>У2 принимать оперативные решения по устранению обнаруженных во время ремонта дефектов;</p> <p>У3 составлять ведомости дефектов для ремонта промышленного (технологического) оборудования;</p> <p>У4 применять утвержденные нормативы трудозатрат для составления сметной документации на капитальный и текущий ремонт;</p> <p>У5 анализировать простои оборудования;</p> <p>У6 использовать систему планирования ресурсов (далее - егп-система) организации для проверки наличия материалов и запасных частей, необходимых для эксплуатации, технического обслуживания и ремонта промышленного (технологического) оборудования;</p> <p>У7 использовать текстовые редакторы (процессоры) для оформления учетной документации на промышленное (технологическое) оборудование, его запасные части и материалы;</p>	

<p>У8 составлять акты о повреждениях промышленного (технологического) оборудования;</p> <p>У9 заполнять дефектные ведомости для промышленного (технологического) оборудования;</p> <p>У10 определять статьи затрат на ремонт промышленного (технологического) оборудования и оценивать их величину;</p> <p>У11 устанавливать плановое время выполнения ремонта промышленного (технологического) оборудования;</p> <p>У12 причины отказов и повреждений промышленного (технологического) оборудования;</p> <p>У13 составлять план мероприятий по предотвращению отказов, повреждений и связанных с этим внеплановых простоев промышленного (технологического) оборудования.</p>	
<p>Знания:</p> <p>31 назначение, технические характеристики, устройство, конструктивные особенности, допустимые нормы износа, назначение и режимы работы оборудования цеха, правила его эксплуатации технического обслуживания;</p> <p>32 технологические карты ремонта оборудования;</p> <p>33 проекты производства ремонтных работ оборудования;</p> <p>34 устройство и техническое состояние оборудования, конструкции основных узлов, степень изношенности деталей;</p> <p>35 архив технической документации ЕСКД;</p> <p>36 нормативно-техническая документация и объемы поставки коммерческой службой изделий металла материалов для текущего ремонта оборудования;</p> <p>37 допустимые нормы износа деталей и узлов оборудования;</p> <p>38 порядок составления ведомостей дефектов, паспортов, альбомов чертежей запасных частей, инструкций по эксплуатации и ремонту оборудования;</p> <p>39 организация и особенности эксплуатации оборудования систем гидравлики и смазочного хозяйства цеха;</p> <p>310 правила проведения технической диагностики обслуживаемого оборудования;</p> <p>311 основные недостатки в работе оборудования, приводящие к отказам и выходу из строя узлов и механизмов оборудования и способы их предупреждения и устранения</p> <p>312 технологические приемы и методы контроля качества ремонтных работ оборудования;</p> <p>313 требования инструкций и правил технической эксплуатации оборудования;</p> <p>314 правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов;</p> <p>315 правила оформления учетной документации на промышленное (технологическое) оборудование;</p> <p>316 правила оформления дефектных ведомостей промышленное (технологическое) оборудование;</p> <p>317 текстовые редакторы (процессоры): наименования возможности и порядок работы в них;</p> <p>318 порядок работы с электронным архивом технической документации;</p> <p>319 методики расчета затрат на ремонт промышленного (технологического) оборудования.</p>	
<p>Практический опыт в:</p> <p>П1 закрепление эксплуатируемого оборудования подразделения за бригадами ремонтного дежурного и эксплуатационного персонала;</p> <p>П2 разработка карт технического обслуживания и ремонта</p>	

<p>оборудования;  П3 разработка инструкций по ремонту, по безопасному ведению работ;  П4 подготовка сменно-суточного задания по ремонту оборудования;  П5 разработка мероприятий по сокращению простоев, повышению сменности, снижению аварий оборудования;  П6 организация складирования, хранения и учета резервного оборудования, запасных частей, инструментов, основных и вспомогательных материалов;  П7 устанавливать плановое время ремонта промышленного (технологического) оборудования;  П8 составление заявок на приобретение инструментов для проведения технического обслуживания, ремонта и определительных испытаний промышленного (технологического) оборудования.</p>	
<p><b>ПК 3.3</b> Организовать работу персонала по ремонту промышленного (технологического) оборудования</p>	
<p>Умения:  У1 - определять приоритетные работы, очередность выполнения которых определяет качество и сроки проведения ремонта;  У2 - 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;  У3 - определять по результатам осмотров и диагностического обследования состояние оборудования и вносить коррективы в график их технического обслуживания или в ведомость дефектов;  У4 инструктаж работников по правилам эксплуатации промышленного (технологического) оборудования;  У5 инструктаж работников по выполнению ремонта промышленного (технологического) оборудования;  У6 учитывать при планировании ремонтов данные, полученные в результате технического обслуживания оборудования эксплуатационным, дежурным и ремонтным персоналом, и данные плановых осмотров оборудования;  У7 учитывать опыт, квалификацию, техническую оснащенность и численность при выборе исполнителей подрядных ремонтных работ;  У8 выявлять недостатки выполненных ремонтных работ;  У9 проводить осмотр и диагностику механизмов и узлов оборудования в местах доступных только во время длительных остановок;  У10 оценивать предложения ремонтно дежурного и технологического персонала и возможности их реализации во время ремонтов;  У11 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;  У12 согласовывать со смежными подразделениями организации планы ремонта промышленного (технологического) оборудования.</p>	
<p>Знания:  31 основы психологии общения и конфликтологии;  32 способы и средства контроля и оценки знаний;  33 требования производственно-технических и должностных инструкций;</p>	

<p>34 правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов;</p> <p>35 системы оплаты и стимулирования труда, применяемые в ремонтном подразделении цеха;</p> <p>36 требования бирочной системы и нарядов-допусков при ведении ремонтов оборудования;</p> <p>37 план мероприятий по локализации ликвидации последствий аварий при ведении ремонта оборудования;</p> <p>38 положения трудового кодекса российской федерации в части, касающейся оплаты труда, режима труда и отдыха;</p> <p>39 требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности при ремонте оборудования;</p> <p>310 требования охраны труда пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.</p>	
<p>Практический опыт в:</p> <p>П1 доведение до работников производственных заданий и графика подготовки и проведения ремонта оборудования;</p> <p>П2 распределение объемов ремонтных работ между исполнителями ремонта;</p> <p>П3 контроль знания работников правил эксплуатации простого технологического оборудования механосборочного производства;</p> <p>П4 проведение совещания с представителями ремонтных подразделений организации и сторонних организаций, задействованных в ремонте по вопросу готовности агрегата к ремонту;</p> <p>П5 проведение инструктажа работников по выполнению ремонтов оборудования;</p> <p>П6 проведение оперативных совещаний по обеспечению и выполнению графика ремонтных работ;</p> <p>П7 передача 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;</p> <p>П8 проверка состояния рабочих мест, агрегатных, вахтенных журналов, журналов приема-сдачи смен наличия технической документации для ведения ремонтных работ;</p> <p>П9 контроль качества ремонта;</p> <p>П10 контроль соблюдения правил ведения и хранения работниками технической и учетной документации на бумажных и (или) электронных носителях;</p> <p>П11 разработка предложений по поощрению персонала за качественное выполнение ремонтных работ;</p> <p>П12 обеспечение безопасных условий работы персонала ремонтного подразделения;</p> <p>П13 обеспечение соблюдения ремонтниками правил и норм охраны труда, требований; промышленной пожарной и экологической безопасности при производстве ремонтных работ.</p>	
<p><b>Вид деятельности – Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами</b></p>	
<p><b>ПК 4.1 Осуществлять сбор данных о потребностях производства в заготовках, запасных частях, расходных материалах</b></p>	
<p>Умения:</p> <p>У1 использовать систему управления данными об изделии (далее - rdm- системы) и систему планирования ресурсов организации (далее - еgr- системы) для сбора информации о номенклатуре и</p>	

<p>количестве используемых заготовок запасных частей и расходных материалов;</p> <p>У2 выстраивать деловые контакты со служащими и руководителями для сбора информации о номенклатуре и количестве используемых заготовок, запасных частей и расходных материалов;</p> <p>У3 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;</p> <p>У4 использовать приемы деловой коммуникации для получения у поставщиков информации об ассортименте продукции, возможностях производства, качестве заготовок механосборочного производства, свойствах новых материалов;</p> <p>У5 использовать ер-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.</p>	
<p>Знания:</p> <p>31 технология производства;</p> <p>32 функциональная структура организации;</p> <p>33 технологические процессы заготовительного производства, используемые в организации;</p> <p>34 технологические процессы механосборочного производства, используемые в организации;</p> <p>35 методы и технологии коммуникации;</p> <p>36 основы психологии общения и конфликтологии;</p> <p>37 браузеры для работы с информационно-телекоммуникационной сетью «интернет»: наименования, возможности и порядок работы в них;</p> <p>38 правила безопасности при работе в информационно-телекоммуникационной сети «интернет»;</p> <p>39 прикладные компьютерные программы для работы с базами данных, электронными таблицами, электронной почтой: наименования, возможности и порядок работы в них;</p> <p>310 законодательство российской федерации в сфере оплаты труда, режима труда и отдыха;</p> <p>311 требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.</p>	
<p>Практический опыт в:</p> <p>П1 сбор 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;</p> <p>П2 поиск новых поставщиков заготовок, запасных частей, расходных материалов;</p> <p>П3 ведение в организации базы данных поставщиков заготовок, запасных частей расходных материалов.</p>	
<p><b>ПК 4.2 Оформлять документацию на заготовки, запасные части, расходный материал</b></p>	

Умения:

У1 искать информацию о технологических свойствах материалов, запасных частей, деталей, с использованием информационно-телекоммуникационной сети «интернет», справочной и рекламной литературы;

У2 использовать приемы деловой коммуникации для получения у поставщиков информации о технологических свойствах материалов, запасных частей;

У3 рассчитывать припуски заготовок производства стандартными методами, выбирать напуски заготовок;

У4 выбирать конструктивные элементы заготовок в соответствии со стандартами в области взаимозаменяемости применять системы автоматизированного проектирования (далее - САД-системы) для оформления конструкторской документации;

У5 использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления технических и организационно-распорядительных документов;

У6 создавать несложные рисунки для оформления технических и организационно-распорядительных документов с использованием компьютерных программ для работы с графической информацией;

У7 получать, отправлять, пересылать сообщения и документы по электронной почте.

Знания:

31 основные технологические свойства конструкционных материалов;

32 браузеры для работы с информационно-телекоммуникационной сетью «интернет»: наименования, возможности и порядок работы в них, правила безопасности»;

33 системы поиска информации и правила поиска в информационно-телекоммуникационной сети «интернет»: наименования, возможности и порядок работы в них;

34 методы и технологии коммуникации;

35 основы психологии общения и конфликтологии;

36 правила делового общения;

37 стандартные методы расчета припусков заготовок, правила выбора напусков заготовок;

38 нормативно-технические, справочные и руководящие документы на заготовки, запасные части, расходный материал САД-системы: классы, наименования, возможности и порядок работы в них;

39 текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них;

310 прикладные компьютерные программы для работы с графической информацией: наименования, возможности и порядок работы в них;

311 нормативно-технические и руководящие материалы по оформлению конструкторской документации;

312 правила оформления технических заданий на проектирование заготовок;

313 прикладные компьютерные программы для работы с электронной почтой: наименования возможности и порядок работы в них;

314 законодательство российской федерации в сфере оплаты труда, режима труда и отдыха;

315 требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.

<p>Практический опыт в:</p> <p>П1 сбор информации о технологических свойствах материалов, деталей, заготовок;</p> <p>П2 оформление конструкторской документации на заготовки, запасные части, расходный материал;</p> <p>П3 оформление технического задания на проектирование заготовок для производства;</p> <p>П4 оформление проектов договоров с поставщиками заготовок, запасных частей и расходных материалов.</p>	
<p><b>ПК 4.3 Проводить анализ результатов использования заготовок, запасных частей, расходных материалов</b></p>	
<p>Умения:</p> <p>У1 выстраивать деловые контакты с рабочими, служащими и руководителями для сбора информации о ходе исполнения обязательств поставщиками заготовок, запасных частей, расходных материалов;</p> <p>У2 выстраивать деловые контакты с рабочими, служащими и руководителями для сбора информации о качестве поступающих заготовок, запасных частей и расходных материалов;</p> <p>У3 использовать прикладные компьютерные программы для оценки результатов измерения универсальными контрольно-измерительными инструментами;</p> <p>У4 определять по оценке результатов измерения соответствие точности заготовок запасных деталей и расходных материалов техническому заданию;</p> <p>У5 использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления технических и организационно-распорядительных документов;</p> <p>У6 создавать несложные рисунки для оформления технических и организационно-распорядительных документов с использованием компьютерных программ для работы с графической информацией;</p> <p>У7 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;</p> <p>У8 получать, отправлять, пересылать сообщения и документы по электронной почте.</p>	
<p>Знания:</p> <p>31 правила оформления стандартов и регламентов организации;</p> <p>32 система организации: возможности и порядок работы в ней;</p> <p>33 прикладные компьютерные программы для работы с базами данных: наименования, возможности и порядок работы в них;</p> <p>34 прикладные компьютерные программы для работы с электронными таблицами: наименования, возможности и порядок работы в них;</p> <p>35 прикладные компьютерные программы для работы с электронной почтой: наименования, возможности и порядок работы в них.</p>	
<p>Практический опыт в:</p> <p>П1 сбор информации о ходе исполнения обязательств поставщиками заготовок, запасных частей, расходных материалов и о их качестве, о сложностях, возникающих при исполнении контрактов;</p> <p>П2 обработка результатов контроля качества изготовления заготовок;</p> <p>П3 оформление претензий к поставщикам заготовок, запасных частей, расходных материалов;</p>	

<p>П4 оформление стандартов и регламентов организации по приемке и контролю заготовок, запасных частей, расходных материалов.</p>	
<p><b>ПК 5.1 Проводить техническое обслуживание и диагностику простых узлов, механизмов, агрегатов и машин в процессе эксплуатации в соответствии с технической документацией</b>  <b>ПК 5.2 Проводить оценку состояния простых узлов, механизмов, агрегатов и машин после выполнения наладочных работ, контроль технического состояния оборудования при вводе в эксплуатацию</b></p>	
<p>Умения:  У1 обеспечивать безопасность работ; читать инструкционно-технологическую документацию;  У2 составлять технологический процесс по чертежам;  У3 выполнять разборку, ремонт, сборку и испытание узлов механизмов оборудования, агрегатов и машин;  У4 выполнять слесарную обработку деталей и механизмов оборудования, агрегатов и машин; выполнять слесарную обработку деталей;  У5 выполнять промывку, чистку, смазку деталей;  У6 изготавливать приспособления для ремонта и сборки;  У7 составлять дефектные ведомости на ремонт; выполнять разборку, ремонт и сборку узлов и оборудования в условиях напряженной и плотной посадок.</p>	
<p>Знания:  31 разборки, ремонта, сборки и испытания простых узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин;  32 ремонта простого оборудования, агрегатов и машин, а также средней сложности под руководством слесаря более высокой квалификации;  33 слесарной обработка деталей по 12 - 14 квалитетам промывки, чистки, смазка деталей; выполнения работ с применением пневматических, электрических инструментов и на сверлильных станках;  34 шабрения деталей с помощью механизированного инструмента;  35 изготовления простых приспособлений для ремонта и сборки</p>	
<p>Практический опыт в:  П1 разборки и сборки узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин; ремонта оборудования, агрегатов и машин</p>	