

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**СТАРООСКОЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. А.А. УГАРОВА**  
(филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»  
**ОСКОЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ**

РАССМОТРЕНА:


НМС ОПК

Протокол № 5

от 18.05.2022 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Зам. директора ОПК по МР

 О.В. Дерикот

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ,**  
**ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ,**  
**ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ**

Наименование специальности

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

Квалификация выпускника  
техник-механик

Старый Оскол, 2022 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), в соответствии с рабочим учебным планом и с учетом соответствующей примерной основной образовательной программы.

Разработчики:

Барсова А.А., преподаватель ОПК СТИ НИТУ «МИСиС»

Горшков В.В., преподаватель ОПК СТИ НИТУ «МИСиС»

Рабочая программа рекомендована  
П(Ц)К специальностей 15.02.08, 15.02.12

Протокол № 8 от 20.04.2022 г.

Председатель П(Ц)К \_\_\_\_\_  Ушакова Ю.А.

# СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ, ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (по профилю специальности, преддипломной) ПРАКТИКИ	4
2.	ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ, ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (по профилю специальности, преддипломной) ПРАКТИКИ	25
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ, ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (по профилю специальности, преддипломной) ПРАКТИКИ	41
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ, ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (по профилю специальности, преддипломной) ПРАКТИКИ	44

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ, ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ, ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ**

## **1.1. Место учебной практики, производственной (по профилю специальности, преддипломной) практики в структуре образовательной программы**

Рабочая программа учебной практики (УП), производственной (по профилю специальности (ПП), преддипломной (ПДП)) практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом СПО по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) в части освоения (основных) видов деятельности (ВД):

ВД 1 - Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы,

ВД 2 - Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования,

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

ВД 4 - Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

## **1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной практики, производственной (по профилю специальности, преддипломной) практики**

**1.2.1.** Целью освоения учебной практики (УП) является формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта.

<b>УП.01 ВД 1</b>		
	<b>Умения</b>	<b>Практический опыт</b>
<b>ПК 1.1.</b>	<p>У.1 определять целостность упаковки и наличие повреждений оборудования;</p> <p>У.2 определять техническое состояние единиц оборудования;</p> <p>У.3 поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места;</p> <p>У.4 анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы и приспособления для монтажа оборудования;</p> <p>У.5 изготавливать простые приспособления для монтажа оборудования;</p> <p>выполнять подготовку сборочных единиц к монтажу</p>	<p>О.1 - вскрытия упаковки с оборудованием</p> <p>О.2 - проверки соответствия оборудования комплектовочной ведомости и упаковочному листу на каждое место</p> <p>О.3 - выполнения операций по подготовке рабочего места и его обслуживанию.</p> <p>О.4 - анализа исходных данных (чертеж, схема, узел, механизм)</p> <p>О.5 - проведения работ, связанных с применением ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов, приспособлений для монтажа диагностики технического состояния единиц оборудования контроля качества выполненных работ</p>
<b>ПК 1.2.</b>	<p>У.6 контролировать качество выполненных работ;</p> <p>У.7 пользоваться знаковой сигнализацией при перемещении грузов кранами;</p> <p>У.8 производить строповку грузов;</p> <p>У.9 подбирать грузозахватные приспособления, соответствующие массе и характеру поднимаемого груза;</p> <p>У.10 соединять металлоконструкции с помощью ручной дуговой электросварки;</p> <p>У.11 применять средства индивидуальной защиты для сварочных работ;</p> <p>У.12 производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией;</p> <p>У.13 производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов;</p> <p>У.14 выполнять монтажные работы;</p> <p>У.15 выполнять операции сборки механизмов с соблюдением требований охраны труда</p> <p>У.16 разрабатывать технологический процесс и планировать последовательность выполнения работ</p>	<p>О.6 диагностики технического состояния единиц оборудования</p> <p>О.7 монтажа и пуско-наладки промышленного оборудования на основе разработанной технической документации;</p> <p>О.8 проведения работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования;</p> <p>О.9 сборки и облицовки металлического каркаса,</p> <p>О.10 сборки деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин</p>
<b>ПК 1.3.</b>	<p>У.17 осуществлять наладку оборудования в соответствии с данными из технической документации изготовителя и ввод в эксплуатацию;</p> <p>У.18 регулировать и настраивать программируемые параметры промышленного оборудования с использованием компьютерной техники;</p> <p>У.19 анализировать по показаниям приборов работу промышленного оборудования;</p> <p>У.20 производить подготовку промышленного оборудования к испытанию;</p> <p>У.21 производить испытание на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистоту обработки деталей, жесткость, точность в соответствии с техническим регламентом с соблюдением требований охраны труда;</p> <p>У.22 контролировать качество выполненных работ</p>	<p>О.11 наладки автоматических режимов работы промышленного оборудования по количественным и качественным показателям в соответствии с технической документацией изготовителя по наладке оборудования;</p> <p>О.12 комплектования необходимых для выполнения наладки приборов и инструмента;</p> <p>О.13 проведения подготовительных работ к испытаниям промышленного оборудования, выполнения пусконаладочных работ и проведения испытаний промышленного оборудования;</p> <p>О.14 проверки соответствия рабочих характеристик промышленного оборудования техническим требованиям и определения причин отклонений от них при испытаниях;</p> <p>О.14 контроля качества выполненных работ</p>
<b>УП.02 ВД</b>		

ПК 2.1.	<p>У1-поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении регламентных работ;</p> <p>У2-выбирать слесарный инструмент и приспособления;</p> <p>У3-выбирать смазочные материалы и выполнять смазку, пополнение и замену смазки;</p> <p>У4-выполнять промывку деталей промышленного оборудования;</p> <p>У5-выполнять подтяжку крепежа деталей и замену деталей промышленного оборудования;</p> <p>У6-контролировать качество выполняемых работ;</p> <p>осуществлять профилактическое обслуживание промышленного оборудования с соблюдением требований охраны труда;</p> <p>У7-определять техническое состояние деталей, узлов и механизмов, оборудования;</p>	<p>О1 - проведения регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя;</p> <p>О2-проверки технического состояния промышленного оборудования в соответствии с техническим регламентом;</p> <p>О3-устранения технических неисправностей в соответствии с технической документацией;</p>
ПК 2.2.	<p>У8-производить визуальный осмотр узлов и деталей машины, проводить необходимые измерения и испытания;</p> <p>У9- определять целостность отдельных деталей и сборочных единиц, состояние рабочих поверхностей для установления объема необходимого ремонта;</p> <p>У10-выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы для проведения ремонтных работ;</p>	<p>О4-диагностики технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования, дефектации узлов и элементов промышленного оборудования</p>
ПК 2.3.	<p>У11- производить разборку и сборку сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования;</p> <p>У12-оформлять техническую документацию на ремонтные работы при техническом обслуживании;</p> <p>У13-составлять дефектные ведомости на ремонт сложного оборудования;</p> <p>У14- производить замену сложных узлов и механизмов;</p> <p>У15-подбирать и проверять пригодность приспособления, средства индивидуальной защиты, инструмент, инвентаря;</p>	<p>О5-выполнение ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования;</p> <p>О6- анализа исходных данных (технической документации на промышленное оборудование) для организации ремонта;</p> <p>О7-разборки и сборки сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования, проведения замены сборочных единиц;</p> <p>О8-проверки правильности подключения оборудования, соответствия маркировки электропроводки технической документации изготовителя;</p>
ПК 2.4.	<p>У16-производить наладочные, крепежные, регулировочные работы;</p> <p>У17-осуществлять замер и регулировку зазоров, регламентируемых технической документацией изготовителя</p> <p>У18-контролировать качество выполняемых работ</p>	<p>О9-проверки и регулировки всех механизмов, узлов и предохранительных устройств безопасности, наладки и регулировки сложных узлов и механизмов, оборудования;</p> <p>О10- замера и регулировки зазоров, регламентируемых технической документацией изготовителя.</p>
<b>УП.03 ВД</b>		
ПК 3.1.	<p>У1 - Выбирать слесарные инструменты и приспособления для слесарной обработки</p> <p>У2-Производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов. Определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры.</p>	<p>О.1 определения оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования</p>

	<p>Производить разметку в соответствии с требуемой технологической последовательностью</p> <p>У3-Производить рубку, правку, гибку, резку, опиление, сверление, зенкерование, зенкование, развертывание деталей особо сложного оборудования, агрегатов и машин в соответствии с установленной технологической последовательностью.</p> <p>Выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование. Контролировать качество выполняемых работ при слесарной обработке деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов. Выполнять слесарную обработку при соблюдении требований охраны труда</p> <p>У4-Определять размеры деталей и узлов универсальными и специализированными измерительными инструментами в соответствии с технической документацией. Проверять соответствие сложных деталей и узлов и вспомогательных материалов требованиям технической документации (карты) Устанавливать и закреплять детали и узлы в зажимных приспособлениях различных видов. Выбирать и готовить к работе режущий и контрольно-измерительный инструмент в зависимости от обрабатываемого материала. Устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой. Управлять обдирочным станком. Управлять настольно-сверлильным станком. Управлять заточным станком Вести обработку в соответствии с технологическим маршрутом. Контролировать качество выполняемых работ при механической обработке деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов. Выполнять работы на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках с соблюдением требований охраны труда</p>	
--	---	--

ПК 3.2.	У5-Разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования У6-Разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ	<b>О.2</b> в разработке технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов;
ПК 3.3.	У7-Обеспечивать выполнение заданий материальными ресурсами	<b>О.3</b> в определении потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования;
ПК 3.4.	У8-Отключать и обесточивать особо сложное оборудование, агрегаты и машины. Читать техническую документацию общего и специализированного назначения. Выбирать слесарный инструмент и приспособления. Выполнять измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов. Производить контрольно-диагностические, крепежные, регулировочные, смазочные работы. Производить визуальный контроль изношенности особо сложного оборудования, агрегатов и машин. Оформлять техническую документацию на ремонтные работы при техническом обслуживании. Составлять дефектные ведомости на ремонт сложного оборудования, агрегатов и машин. Контролировать качество выполняемых работ при техническом обслуживании особо сложного оборудования, агрегатов и машин. Осуществлять техническое обслуживание с соблюдением требований охраны труда У9-Организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам У10-Планировать расстановку кадров в зависимости от задания и квалификации кадров У11-Проводить производственный инструктаж подчиненных У12-На основе установленных производственных показателей оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности У-13Использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач У14-Контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ У-15Обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническом обслуживании и ремонте промышленного оборудования У16-Контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности. У17-Разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства	<b>О.4</b> в организации выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.



УП.04 ВД		
ПК 2.1.	<p>У1-поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении регламентных работ;</p> <p>У2-выбирать слесарный инструмент и приспособления;</p> <p>У3-выбирать смазочные материалы и выполнять смазку, пополнение и замену смазки;</p> <p>У4-выполнять промывку деталей промышленного оборудования;</p> <p>У5-выполнять подтяжку крепежа деталей и замену деталей промышленного оборудования;</p> <p>У6-контролировать качество выполняемых работ;</p> <p>осуществлять профилактическое обслуживание промышленного оборудования с соблюдением требований охраны труда;</p> <p>У7-определять техническое состояние деталей, узлов и механизмов, оборудования;</p>	<p>О1 - проведения регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя;</p> <p>О2-проверки технического состояния промышленного оборудования в соответствии с техническим регламентом;</p> <p>О3-устранения технических неисправностей в соответствии с технической документацией;</p>
ПК 2.2.	<p>У8-производить визуальный осмотр узлов и деталей машины, проводить необходимые измерения и испытания;</p> <p>У9- определять целостность отдельных деталей и сборочных единиц, состояние рабочих поверхностей для установления объема необходимого ремонта;</p> <p>У10-выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы для проведения ремонтных работ;</p>	<p>О4-диагностики технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования, дефектации узлов и элементов промышленного оборудования</p>
ПК 2.3.	<p>У11- производить разборку и сборку сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования;</p> <p>У12-оформлять техническую документацию на ремонтные работы при техническом обслуживании;</p> <p>У13-составлять дефектные ведомости на ремонт сложного оборудования;</p> <p>У14- производить замену сложных узлов и механизмов;</p> <p>У15-подбирать и проверять пригодность приспособления, средства индивидуальной защиты, инструмент, инвентаря;</p>	<p>О5-выполнение ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования;</p> <p>О6- анализа исходных данных (технической документации на промышленное оборудование) для организации ремонта;</p> <p>О7-разборки и сборки сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования, проведения замены сборочных единиц;</p> <p>О8-проверки правильности подключения оборудования, соответствия маркировки электропроводки технической документации изготовителя;</p>
ПК 2.4.	<p>У16-производить наладочные, крепежные, регулировочные работы;</p> <p>У17-осуществлять замер и регулировку зазоров, регламентируемых технической документацией изготовителя</p> <p>У18-контролировать качество выполняемых работ</p>	<p>О9-проверки и регулировки всех механизмов, узлов и предохранительных устройств безопасности, наладки и регулировки сложных узлов и механизмов, оборудования;</p> <p>О10- замера и регулировки зазоров, регламентируемых технической документацией изготовителя.</p>

Результатом освоения УП является освоение обучающимися профессиональных и общих компетенций в рамках модулей ППССЗ СПО:

УП	Общие компетенции	Профессиональные компетенции
УП.01	<p>ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p> <p>ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p> <p>ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p>ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>ОК 8. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p>ОК 10. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p>	<p>ПК 1.1. Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу</p> <p>ПК 1.2. Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией</p> <p>ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией</p>
УП.02	<p>ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p> <p>ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p> <p>ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p>ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>ОК 8. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p>ОК 10. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p>	<p>ПК 2.1. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя</p> <p>ПК 2.2. Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов</p> <p>ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования</p> <p>ПК 2.4. Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием.</p>
УП.03	<p>ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p> <p>ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p>	<p>ПК 3.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования</p> <p>ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии с требованиями технических регламентов</p> <p>ПК 3.3. Определять потребность в</p>

	<p>ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p>ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>ОК 8. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p>ОК 10. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p>	<p>материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования.</p> <p>ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства</p>
УП.04	<p>ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p> <p>ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p> <p>ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p>ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>ОК 8. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p>ОК 10. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p> <p>ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность профессиональной сфере</p>	<p>ПК 2.1. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя</p> <p>ПК 2.2. Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов</p> <p>ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования</p> <p>ПК 2.4. Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием.</p>

**1.2.2.** Целью освоения производственной (по профилю специальности) практики (ПП) является формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта.

<b>ПП.01 ВД 1</b>		
	<b>Умения</b>	<b>Практический опыт</b>
<b>ПК 1.1.</b>	<p>У.1 определять целостность упаковки и наличие повреждений оборудования;</p> <p>У.2 определять техническое состояние единиц оборудования;</p> <p>У.3 поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места;</p> <p>У.4 анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы и приспособления для монтажа оборудования;</p> <p>У.5 изготавливать простые приспособления для монтажа оборудования;</p> <p>выполнять подготовку сборочных единиц к монтажу</p>	<p>О.1 - вскрытия упаковки с оборудованием</p> <p>О.2 - проверки соответствия оборудования комплектующей ведомости и упаковочному листу на каждое место</p> <p>О.3 - выполнения операций по подготовке рабочего места и его обслуживанию.</p> <p>О.4 - анализа исходных данных (чертеж, схема, узел, механизм)</p> <p>О.5 - проведения работ, связанных с применением ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов, приспособлений для монтажа диагностики технического состояния единиц оборудования контроля качества выполненных работ</p>
<b>ПК 1.2.</b>	<p>У.6 контролировать качество выполненных работ;</p> <p>У.7 пользоваться знаковой сигнализацией при перемещении грузов кранами;</p> <p>У.8 производить строповку грузов;</p> <p>У.9 подбирать грузозахватные приспособления, соответствующие массе и характеру поднимаемого груза;</p> <p>У.10 соединять металлоконструкции с помощью ручной дуговой электросварки;</p> <p>У.11 применять средства индивидуальной защиты для сварочных работ;</p> <p>У.12 производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией;</p> <p>У.13 производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов;</p> <p>У.14 выполнять монтажные работы;</p> <p>У.15 выполнять операции сборки механизмов с соблюдением требований охраны труда</p> <p>У.16 разрабатывать технологический процесс и планировать последовательность выполнения работ</p>	<p>О.6 диагностики технического состояния единиц оборудования</p> <p>О.7 монтажа и пуско-наладки промышленного оборудования на основе разработанной технической документации;</p> <p>О.8 проведения работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования;</p> <p>О.9 сборки и облицовки металлического каркаса,</p> <p>О.10 сборки деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин</p>
<b>ПК 1.3.</b>	<p>У.17 осуществлять наладку оборудования в соответствии с данными из технической документации изготовителя и ввод в эксплуатацию;</p> <p>У.18 регулировать и настраивать программируемые параметры промышленного оборудования с использованием компьютерной техники;</p> <p>У.19 анализировать по показаниям приборов работу промышленного оборудования;</p> <p>У.20 производить подготовку промышленного оборудования к испытанию;</p> <p>У.21 производить испытание на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистоту обработки деталей, жесткость, точность в соответствии с техническим регламентом с соблюдением требований охраны труда;</p> <p>У.22 контролировать качество выполненных работ</p>	<p>О.11 наладки автоматических режимов работы промышленного оборудования по количественным и качественным показателям в соответствии с технической документацией изготовителя по наладке оборудования;</p> <p>О.12 комплектования необходимых для выполнения наладки приборов и инструмента;</p> <p>О.13 проведения подготовительных работ к испытаниям промышленного оборудования, выполнения пусконаладочных работ и проведения испытаний промышленного оборудования;</p> <p>О.14 проверки соответствия рабочих характеристик промышленного оборудования техническим требованиям и определения причин отклонений от них при испытаниях;</p> <p>О.14 контроля качества выполненных работ</p>

<b>ПП.02 ВД</b>		
<b>ПК 2.1.</b>	<p>У.1 поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении регламентных работ;</p> <p>У.2 выбирать слесарный инструмент и приспособления;</p> <p>У.3 выбирать смазочные материалы и выполнять смазку, пополнение и замену смазки;</p> <p>У.4 выполнять промывку деталей промышленного оборудования;</p> <p>У.5 выполнять подтяжку крепежа деталей и замену деталей промышленного оборудования;</p> <p>У.6 контролировать качество выполняемых работ;</p> <p>У.7 осуществлять профилактическое обслуживание промышленного оборудования с соблюдением требований охраны труда</p>	<p>О.1 проведения регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя;</p> <p>О.2 проверки технического состояния промышленного оборудования в соответствии с техническим регламентом;</p> <p>О.3 устранения технических неисправностей в соответствии с технической документацией</p>
<b>ПК 2.2.</b>	<p>У.8 определять техническое состояние деталей, узлов и механизмов, оборудования;</p> <p>У.9 производить визуальный осмотр узлов и деталей машины, проводить необходимые измерения и испытания;</p> <p>У.10 определять целостность отдельных деталей и сборочных единиц, состояние рабочих поверхностей для установления объема необходимого ремонта</p>	<p>О.4 диагностики технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования;</p> <p>О.5 дефектации узлов и элементов промышленного оборудования</p>
<b>ПК 2.3.</b>	<p>У.11 выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы для проведения ремонтных работ;</p> <p>У.12 производить разборку и сборку сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования;</p> <p>У.13 оформлять техническую документацию на ремонтные работы при техническом обслуживании;</p> <p>У.14 составлять дефектные ведомости на ремонт сложного оборудования;</p> <p>У.15 производить замену сложных узлов и механизмов</p>	<p>О.6 выполнение ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования;</p> <p>О.7 анализа исходных данных (технической документации на промышленное оборудование) для организации ремонта;</p> <p>О.8 разборки и сборки сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования;</p> <p>О.9 проведения замены сборочных единиц</p>
<b>ПК 2.4.</b>	<p>У.16 подбирать и проверять пригодность приспособления, средства индивидуальной защиты, инструмент, инвентаря;</p> <p>У.17 производить наладочные, крепежные, регулировочные работы;</p> <p>У.18 осуществлять замер и регулировку зазоров, регламентируемых технической документацией изготовителя</p> <p>У.19 контролировать качество выполняемых работ</p>	<p>О.10 проверки правильности подключения оборудования, соответствия маркировки электропроводки технической документации изготовителя;</p> <p>О.11 проверки и регулировки всех механизмов, узлов и предохранительных устройств безопасности;</p> <p>О.12 наладки и регулировки сложных узлов и механизмов, оборудования;</p> <p>О.13 замера и регулировки зазоров, регламентируемых технической документацией изготовителя</p>

<b>ПП.03 ВД</b>		
<b>ПК 3.1.</b>	У.1 на основе установленных производственных показателей оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности; <b>У.2 производить расчеты по определению оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования</b>	О.1 определения оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования
<b>ПК 3.2.</b>	У.3 разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; У.4 разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ;	<b>О.2</b> в разработке технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов;
<b>ПК 3.3.</b>	У.5 обеспечивать выполнение заданий материальными ресурсами;	<b>О.3</b> в определении потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования;
<b>ПК 3.4.</b>	У.6 в рамках должностных полномочий организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам; У.7 планировать расстановку кадров зависимости от задания и квалификации кадров; У.8 проводить производственный инструктаж подчиненных; У.9 использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач; У.10 контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ; У.11 обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; У.12 контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; У.13 разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства.	<b>О.4</b> в организации выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.
<b>ПП.04 ВД</b>		
<b>ПК 4.1.</b>	У.1 поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении регламентных работ; У. 2 выбирать слесарный инструмент и приспособления; У.3 выбирать смазочные материалы и выполнять смазку, пополнение и замену смазки;	О.1 проведения регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя; О.2 проверки технического состояния промышленного оборудования в соответствии с техническим регламентом;

ПК 2.1.	<p>У1-поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении регламентных работ;</p> <p>У2-выбирать слесарный инструмент и приспособления;</p> <p>У3-выбирать смазочные материалы и выполнять смазку, пополнение и замену смазки;</p> <p>У4-выполнять промывку деталей промышленного оборудования;</p> <p>У5-выполнять подтяжку крепежа деталей и замену деталей промышленного оборудования;</p> <p>У6-контролировать качество выполняемых работ;</p> <p>осуществлять профилактическое обслуживание промышленного оборудования с соблюдением требований охраны труда;</p> <p>У7-определять техническое состояние деталей, узлов и механизмов, оборудования;</p>	<p>О1 - проведения регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя;</p> <p>О2-проверки технического состояния промышленного оборудования в соответствии с техническим регламентом;</p> <p>О3-устранения технических неисправностей в соответствии с технической документацией;</p>
ПК 2.2.	<p>У8-производить визуальный осмотр узлов и деталей машины, проводить необходимые измерения и испытания;</p> <p>У9- определять целостность отдельных деталей и сборочных единиц, состояние рабочих поверхностей для установления объема необходимого ремонта;</p> <p>У10-выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы для проведения ремонтных работ;</p>	<p>О4-диагностики технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования, дефектации узлов и элементов промышленного оборудования</p>
ПК 2.3.	<p>У11- производить разборку и сборку сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования;</p> <p>У12-оформлять техническую документацию на ремонтные работы при техническом обслуживании;</p> <p>У13-составлять дефектные ведомости на ремонт сложного оборудования;</p> <p>У14- производить замену сложных узлов и механизмов;</p> <p>У15-подбирать и проверять пригодность приспособления, средства индивидуальной защиты, инструмент, инвентаря;</p>	<p>О5-выполнение ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования;</p> <p>О6- анализа исходных данных (технической документации на промышленное оборудование) для организации ремонта;</p> <p>О7-разборки и сборки сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования, проведения замены сборочных единиц;</p> <p>О8-проверки правильности подключения оборудования, соответствия маркировки электропроводки технической документации изготовителя;</p>

Результатом освоения производственной (по профилю специальности) практики является освоение обучающимися профессиональных и общих компетенций в рамках модулей ППССЗ СПО.

III	Общие компетенции	Профессиональные компетенции
III.01	ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	ПК 1.1. Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу  ПК 1.2. Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией  ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией
	ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	
	ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	
	ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	
	ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	
	ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	
	ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	
	ОК 8. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	
	ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	
	ОК 10. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	
III.02	ОК 1. Выбирать способы решения задач	ПК 2.1. Проводить регламентные работы по



	<p>профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p> <p>ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p> <p>ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p>ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>ОК 8. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p>ОК 10. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p>	<p>техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя</p> <p>ПК 2.2. Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов</p> <p>ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования</p> <p>ПК 2.4. Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием.</p>
ПП.03	<p>ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<p>ПК 3.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования</p>

	<p>ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиям технических регламентов</p> <p>ПК 3.3. Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования.</p> <p>ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства</p>
<p>ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p>		
<p>ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p>		
<p>ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>		
<p>ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>		
<p>ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>		
<p>ОК 8. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p>		
<p>ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>		
<p>ОК 10. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p>		
<p>ПП.04</p>	<p>ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	
	<p>ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации,</p>	<p>ПК 2.2. Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и</p>

	<p>необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p> <p>ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p> <p>ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p>ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>ОК 8. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p>ОК 10. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p> <p>ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность профессиональной сфере</p>	<p>дефектацию его узлов и элементов</p> <p>ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования</p> <p>ПК 2.4. Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием.</p>
--	---	--

**1.2.3.** Целью освоения производственной (преддипломной) практики (ПДП) является углубление первоначального практического опыта обучающихся, развитие общих и профессиональных компетенций, проверка готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также подготовка к выполнению выпускной квалификационной работы в организациях различных организационно-правовых форм.

Производственная (преддипломная) практика обучающихся является завершающим этапом и проводится после освоения ППССЗ и сдачи студентами всех видов промежуточной аттестации, предусмотренных ФГОС СПО.

<b>ПДП</b>	
<b>Умения</b>	<b>Практический опыт</b>
<p>У1 определять целостность упаковки и наличие повреждений оборудования;</p> <p>У2 определять техническое состояние единиц оборудования;</p> <p>У3 поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места;</p> <p>У4 анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы и приспособления для монтажа оборудования;</p> <p>У5 изготавливать простые приспособления для монтажа оборудования;</p> <p>У6 выполнять подготовку сборочных единиц к монтажу;</p> <p>У7 контролировать качество выполненных работ;</p> <p>- У8 пользоваться знаковой сигнализацией при перемещении грузов кранами;</p> <p>- У9 производить строповку грузов;</p> <p>- У10 подбирать грузозахватные приспособления, соответствующие массе и характеру поднимаемого груза;</p> <p>- У11 соединять металлоконструкции с помощью ручной дуговой электросварки;</p> <p>- У12 применять средства индивидуальной защиты для сварочных работ;</p> <p>- У13 производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией;</p> <p>- У14 производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов;</p> <p>- У15 выполнять монтажные работы;</p> <p>- У16 выполнять операции сборки механизмов с соблюдением требований охраны труда</p> <p>- У1 разрабатывать технологический процесс и планировать последовательность выполнения работ;</p> <p>- У17 осуществлять наладку оборудования в соответствии с данными из технической документации изготовителя и ввод в эксплуатацию;</p> <p><b>ПК1.1-ПК1.3</b></p>	<p>- О1 вскрытия упаковки с оборудованием;</p> <p>- О2 проверки соответствия оборудования комплектовочной ведомости и упаковочному листу на каждое место;</p> <p>- О3 выполнения операций по подготовке рабочего места и его обслуживанию;</p> <p>- О4 анализа исходных данных (чертеж, схема, узел, механизм);</p> <p>- О5 проведения работ, связанных с применением ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов, приспособлений для монтажа;</p> <p>- О6 диагностики технического состояния единиц оборудования;</p> <p>- О7 монтажа и пуско-наладки промышленного оборудования на основе разработанной технической документации;</p> <p>- О8 проведения работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования;</p> <p>- О9 сборки и облицовки металлического каркаса,</p> <p>- О10 сборки деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин;</p> <p>- О11 наладки автоматических режимов работы промышленного оборудования по количественным и качественным показателям в соответствии с технической документацией изготовителя по наладке оборудования;</p> <p>- О12 комплектования необходимых для выполнения наладки приборов и инструмента;</p> <p>- проведения подготовительных работ к испытаниям промышленного оборудования, выполнения пусконаладочных работ и проведения испытаний промышленного оборудования;</p> <p>- О13 проверки соответствия рабочих характеристик промышленного оборудования техническим требованиям и определения причин отклонений от них при испытаниях;</p> <p>- О14 контроля качества выполненных работ;</p> <p><b>ПК1.1-ПК1.3</b></p>
<p>У1-поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении регламентных работ;</p> <p>У2-выбирать слесарный инструмент и приспособления;</p> <p>У3-выбирать смазочные материалы и выполнять смазку, пополнение и замену смазки;</p> <p>У4-выполнять промывку деталей промышленного оборудования;</p> <p>У5-выполнять подтяжку крепежа деталей и замену деталей промышленного оборудования;</p> <p>У6-контролировать качество выполняемых работ;</p> <p>осуществлять профилактическое обслуживание промышленного оборудования с соблюдением требований охраны труда;</p>	<p>О1 - проведения регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя;</p> <p>О2-проверки технического состояния промышленного оборудования в соответствии с техническим регламентом;</p> <p>О3-устранения технических неисправностей в соответствии с технической документацией;</p> <p>О4-диагностики технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования, дефектации узлов и элементов промышленного оборудования</p> <p>О5-выполнение ремонтных работ по восстановлению работоспособности</p>

<p>У7-определять техническое состояние деталей, узлов и механизмов, оборудования;</p> <p>У8-производить визуальный осмотр узлов и деталей машины, проводить необходимые измерения и испытания;</p> <p>У9- определять целость отдельных деталей и сборочных единиц, состояние рабочих поверхностей для установления объема необходимого ремонта;</p> <p>У10-выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы для проведения ремонтных работ;</p> <p>У11- производить разборку и сборку сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования;</p> <p>У12-оформлять техническую документацию на ремонтные работы при техническом обслуживании;</p> <p>У13-составлять дефектные ведомости на ремонт сложного оборудования;</p> <p>У14- производить замену сложных узлов и механизмов;</p> <p>У15-подбирать и проверять пригодность приспособления, средства индивидуальной защиты, инструмент, инвентаря;</p> <p>У16-производить наладочные, крепежные, регулировочные работы;</p> <p>У17-осуществлять замер и регулировку зазоров, регламентируемых технической документацией изготовителя</p> <p>У18-контролировать качество выполняемых работ;</p> <p><b>ПК 2.1-ПК 2.4</b></p>	<p>промышленного оборудования;</p> <p>О6- анализа исходных данных (технической документации на промышленное оборудование) для организации ремонта;</p> <p>О7-разборки и сборки сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования, проведения замены сборочных единиц;</p> <p>О8-проверки правильности подключения оборудования, соответствия маркировки электропроводки технической документации изготовителя;</p> <p>О9-проверки и регулировки всех механизмов, узлов и предохранительных устройств безопасности, наладки и регулировки сложных узлов и механизмов, оборудования;</p> <p>О10- замера и регулировки зазоров, регламентируемых технической документацией изготовителя.</p> <p><b>ПК 2.1-ПК 2.4</b></p>
<p>У1 - Выбирать слесарные инструменты и приспособления для слесарной обработки</p> <p>У2-Производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов. Определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры. Производить разметку в соответствии с требуемой технологической последовательностью</p> <p>У3-Производить рубку, правку, гибку, резку, опиливание, сверление, зенкерование, зенкование, развертывание деталей особо сложного оборудования, агрегатов и машин в соответствии с установленной технологической последовательностью. Выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование. Контролировать качество выполняемых работ при слесарной обработке деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов. Выполнять слесарную обработку при соблюдении требований охраны труда</p> <p>У4-Определять размеры деталей и узлов универсальными и специализированными измерительными инструментами в соответствии с технической документацией. Проверять соответствие сложных деталей и узлов и вспомогательных материалов требованиям технической документации (карты)</p> <p>Устанавливать и закреплять детали и узлы в зажимных приспособлениях различных видов. Выбирать и готовить к работе режущий и контрольно-измерительный инструмент в зависимости от обрабатываемого материала. Устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой. Управлять обдирочным станком. Управлять настольно-сверлильным станком. Управлять заточным станком Вести обработку в соответствии с технологическим маршрутом. Контролировать качество выполняемых работ при механической обработке деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов. Выполнять работы на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках с соблюдением требований охраны труда</p> <p>У5-Разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту</p>	<p>О1 - Определение оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования</p> <p>О2-Разработка технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии с требованиями технических регламентов</p> <p>О3-Определение потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования</p> <p>О4-Организация выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.</p> <p><b>ПК 3.1-ПК 3.4</b></p>

<p>промышленного оборудования</p> <p>У6-Разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ</p> <p>У7-Обеспечивать выполнение заданий материальными ресурсами</p> <p>У8-Отключать и обесточивать особо сложное оборудование, агрегаты и машины. Читать техническую документацию общего и специализированного назначения. Выбирать слесарный инструмент и приспособления. Выполнять измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов. Производить контрольно-диагностические, крепежные, регулировочные, смазочные работы. Производить визуальный контроль изношенности особо сложного оборудования, агрегатов и машин. Оформлять техническую документацию на ремонтные работы при техническом обслуживании. Составлять дефектные ведомости на ремонт сложного оборудования, агрегатов и машин. Контролировать качество выполняемых работ при техническом обслуживании особо сложного оборудования, агрегатов и машин. Осуществлять техническое обслуживание с соблюдением требований охраны труда</p> <p>У9-Организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам</p> <p>У10-Планировать расстановку кадров в зависимости от задания и квалификации кадров</p> <p>У11-Проводить производственный инструктаж подчиненных</p> <p>У12-На основе установленных производственных показателей оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности</p> <p>У-13Использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач</p> <p>У14-Контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ</p> <p>У-15Обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническом обслуживании и ремонте промышленного оборудования</p> <p>У16-Контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности.</p> <p>У17-Разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства</p> <p><b>ПК 3.1-ПК 3.4</b></p>	
<p>У1-поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении регламентных работ;</p> <p>У2-выбирать слесарный инструмент и приспособления;</p> <p>У3-выбирать смазочные материалы и выполнять смазку, пополнение и замену смазки;</p> <p>У4-выполнять промывку деталей промышленного оборудования;</p> <p>У5-выполнять подтяжку крепежа деталей и замену деталей промышленного оборудования;</p> <p>У6-контролировать качество выполняемых работ; осуществлять профилактическое обслуживание промышленного оборудования с соблюдением требований охраны труда;</p> <p>У7-определять техническое состояние деталей, узлов и механизмов, оборудования;</p> <p>У8-производить визуальный осмотр узлов и деталей</p>	<p>О1 - проведения регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя;</p> <p>О2-проверки технического состояния промышленного оборудования в соответствии с техническим регламентом;</p> <p>О3-устранения технических неисправностей в соответствии с технической документацией;</p> <p>О4-диагностики технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования, дефектации узлов и элементов промышленного оборудования</p> <p>О5-выполнение ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования;</p> <p>О6- анализа исходных данных (технической документации на промышленное оборудование)</p>

<p>машины, проводить необходимые измерения и испытания;</p> <p>У9- определять целостность отдельных деталей и сборочных единиц, состояние рабочих поверхностей для установления объема необходимого ремонта;</p> <p>У10-выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы для проведения ремонтных работ;</p> <p>У11- производить разборку и сборку сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования;</p> <p>У12-оформлять техническую документацию на ремонтные работы при техническом обслуживании;</p> <p>У13-составлять дефектные ведомости на ремонт сложного оборудования;</p> <p>У14- производить замену сложных узлов и механизмов;</p> <p>У15-подбирать и проверять пригодность приспособления, средства индивидуальной защиты, инструмент, инвентаря;</p> <p>У16-производить наладочные, крепежные, регулировочные работы;</p> <p>У17-осуществлять замер и регулировку зазоров, регламентируемых технической документацией изготовителя</p> <p>У18-контролировать качество выполняемых работ;</p> <p><b>ПК 2.1-ПК 2.4</b></p>	<p>для организации ремонта;</p> <p>О7-разборки и сборки сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования, проведения замены сборочных единиц;</p> <p>О8-проверки правильности подключения оборудования, соответствия маркировки электропроводки технической документации изготовителя;</p> <p>О9-проверки и регулировки всех механизмов, узлов и предохранительных устройств безопасности, наладки и регулировки сложных узлов и механизмов, оборудования;</p> <p>О10- замера и регулировки зазоров, регламентируемых технической документацией изготовителя.</p> <p><b>ПК 2.1-ПК 2.4</b></p>
---	---

Результатом производственной (преддипломной) практики (ПДП) является овладение обучающимися основными видами профессиональной деятельности, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

<b>Общие компетенции</b>	<b>Профессиональные компетенции</b>
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	ПК 1.1. Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	ПК 1.2. Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией
ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	ПК 2.1. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	ПК 2.2. Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	ПК 2.4. Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием.

ОК 8. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	ПК 3.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиям технических регламентов
ОК 10. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность профессиональной сфере	ПК 3.3. Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования.
	ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства

### **1.3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики, производственной (по профилю специальности, преддипломной) практики**

Всего 324 часа учебной практики (УП), в том числе:

- в рамках освоения ПМ 01. (УП.01) - 72 часа,
- в рамках освоения ПМ 02 (УП.02) – 72 часа,
- в рамках освоения ПМ 03 (УП.03) – 108 часов,
- в рамках освоения ПМ 04 (УП.04) – 72 часа.

Рабочая программа рассчитана на прохождение студентами производственной (по профилю специальности) практики (ПП) в объеме 16 недель. Сроки проведения: 6 и 7 семестр.

Всего – 576 часов ПП, в том числе:

- в рамках освоения ПМ 01. (ПП.01) - 108 часов,
- в рамках освоения ПМ 02. (ПП.02) - 108 часов,
- в рамках освоения ПМ 03. (ПП.03) - 180 часов.
- в рамках освоения ПМ 04. (ПП.04) - 180 часов.

Рабочая программа рассчитана на прохождение студентами производственной (преддипломной) практики (ПДП) в объеме 4 недель, всего 144 часа.



## 2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ, ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ, ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

### 2.1. Тематический план учебной практики

Код ПК	Код и наименования профессиональных модулей	Количество часов по ПМ	Виды работ	Наименования тем учебной практики	Количество часов по темам	
ПК 1.1-ПК 1.3	ПМ.01 Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы	72	<i>УП.01. Учебная практика</i>			
			ВД.1	Тема 1.1 Выполнение работ связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже промышленного оборудования	14	
				Тема 1.2 Выполнение сборки зубчатых передач	14	
				Тема 1.3 Монтаж подшипниковых узлов	14	
				Тема 1.4 Установка и выверка ременных, цепных передач	16	
				Тема 1.5. Выполнение измерений размеров диаметров валов и отверстий деталей перед выполнением сборочных работ	14	
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета					
ПК 2.1-ПК 2.4	ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования	72	<i>УП.02. Учебная практика</i>			
			ВД.2	Тема 2.1. Знакомство с конструкцией, устройством и назначением деталей редукторов различного типа	18	
				Тема 2.2. Определение основных размеров и параметров зубчатого зацепления. Эскиз рабочей детали	18	
				Тема 2.3. Сборка, регулировка и эксплуатация редукторов различных типов	18	
				Тема 2.4. Выявление дефектов, снятие заусенцев. Составление дефектной ведомости, кинематической схемы редуктора	18	
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета					
ПК 3.1-ПК 3.4	ПМ.03 Организация ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию	108	<i>УП.03. Учебная практика</i>			
			ВД.3	Тема 3.1. Разработка карт смазки оборудования	26	
				Тема 3.2. Контроль и дефектовка передач	28	
				Тема 3.3. Измерение и регулировка зазоров в подшипниках скольжения	28	
				Тема 3.4. Ремонт трубопроводной арматуры	26	
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета					
ПК 4.1-ПК 4.8	ПМ.04 Выполнение работ по одной или	72	<i>УП.04. Учебная практика</i>			
			ВД.4	Тема 4.1. Выполнять слесарную обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента.	8	

	нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (для специальностей СПО)			Тема 4.2. Выполнять сборку приспособлений, режущего и измерительного инструмента.	<b>10</b>
				Тема 4.3. Выполнять ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента.	<b>8</b>
				Тема 4.4. Выполнять сборку сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов	<b>10</b>
				Тема 4.5. Выполнять регулировку и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов.	<b>10</b>
				Тема 4.6. Выполнять разборку и сборку узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.	<b>10</b>
				Тема 4.7. Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.	<b>8</b>
				Тема 4.8. Выполнять испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.	<b>8</b>
				Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	
<b>ВСЕГО часов</b>	<b>324</b>				

## Содержание учебной практики

Код и наименование профессиональных модулей и тем учебной практики	Содержание учебных занятий	Объем часов	Результаты обучения (код)	
1	2	3	4	
<b>ПМ 01. Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы</b>				
<b>УП.01 Учебная практика</b>				
<b>Виды работ:</b> Выполнение работ связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже промышленного оборудования Выполнение сборки зубчатых передач Монтаж подшипниковых узлов Установка и выверка ременных, цепных передач Выполнение измерений размеров диаметров валов и отверстий деталей перед выполнением сборочных работ		72	ОК.01-ОК.10 ПК.1.1-ПК.1.3 У.1-У.22 О.1-О.14	
Тема 1.1	Содержание	12	ОК.01-ОК.10 ПК.1.1-ПК.1.3 У.1-У.22 О.1-О.14	
Выполнение работ связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже промышленного оборудования.	1			Инструктаж по выполнению работ связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже промышленного оборудования, организация рабочего места и безопасности труда при выполнении грузоподъемных работ.
	2			Выполнение такелажных работ при вертикальном и горизонтальном перемещении грузов. Такелажные узлы и петли
	3			Выполнение строповки, подъема и опускания грузов.
Тема 1.2	Содержание	12	ОК.01-ОК.10 ПК.1.1-ПК.1.3 У.1-У.22 О.1-О.14	
Выполнение измерений размеров диаметров валов и отверстий деталей перед выполнением сборочных работ	1			Монтажно-измерительный инструмент: классификация, назначение, применение, основные метрологические показатели
	2			Основные понятия Единой системы допусков и посадок (ЕСДП). Квалитеты точности. Предельные размеры. Вал, отверстие
	3	Организация рабочего места и безопасности труда при выполнении измерений размеров диаметров валов и отверстий деталей		
Тема 1.3	Содержание	12	ОК.01-ОК.10 ПК.1.1-ПК.1.3 У.1-У.22 О.1-О.14	
Разработка карт смазки оборудования	1			Системы смазки промышленного оборудования
	2			Составление карты смазки станка
	3	Контроль уровня смазочного материала		
Тема 1.4	Содержание	12	ОК.01-ОК.10 ПК.1.1-ПК.1.3 У.1-У.22 О.1-О.14	
Выполнение сборки зубчатых передач	1			Последовательность выполнения работ при сборке и демонтаже зубчатых передач
	2			Установка зубчатых колес на валах, их фиксация. Установка вала с зубчатыми колесами в корпус
	3	Регулировка положения зубчатых колес и осевых зазоров. Проверка зацепления по пятну контакта		
Тема 1.5	Содержание	12	ОК.01-ОК.10 ПК.1.1-ПК.1.3 У.1-У.22 О.1-О.14	
Монтаж подшипниковых узлов	1			Монтаж и демонтаж подшипников качения, установка подшипников на вал и в корпус
	2			Установка упорных колец и гаек
	3	Проверка валов и узлов на параллельность		

Тема 1.6 Установка и выверка ременных, цепных передач	Содержание		12	ОК.01-ОК.10 ПК.1.1-ПК.1.3 У.1-У.22 О.1-О.14
	1	Установка и выверка ременных передач		
	2	Регулировка натяжения ремней		
	3	Установка и выверка цепных передач. Виды износа звездочек и цепей цепных передач		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета				
<b>ПМ 02. Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования</b>				
<b>УП.02 Учебная практика</b>				
<b>Виды работ:</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Точение цилиндрических и конических поверхностей на ТВС (токарно-винторезный станок).</li> <li>2. Сверление и растачивание отверстий на ТВС.</li> <li>3. Нарезание резьбы на ТВС.</li> <li>4. Фрезерование плоских поверхностей на фрезерных станках.</li> <li>5. Фрезерование пазов и уступов на фрезерных станках.</li> <li>6. Заточка режущего инструмента.</li> <li>7. Строгание пазов на поперечно-строгальных станках.</li> <li>8. Наплавка валиков в нижнем положении.</li> <li>9. Наплавка валиков в вертикальном положении.</li> </ol>				
72				
ОК.01-ОК.10 ПК.2.1-ПК.2.4 У.1-У.19 О.1-О.13				
Тема 2.1 Основные понятия обработки резанием.	Содержание		6	ОК.01-ОК.10 ПК.2.1-ПК.2.4 У.1-У.19 О.1-О.13
	1	ОТ при работе на металлорежущих станках.		
	2	Инструментальные материалы, их подразделение на группы. Твердые сплавы.		
	3	Понятие о допусках и посадках. Шероховатость поверхностей.		
Тема 2.2 Устройство и принцип действия ТВС (токарно- винторезного станка).	Содержание		6	ОК.01-ОК.10 ПК.2.1-ПК.2.4 У.1-У.19 О.1-О.13
	1	ОТ при работе на токарно-винторезном станке (ТВС).		
	2	Устройство ТВС. Основные узлы ТВС.		
	3	Режущие инструменты.		
Тема 2.3 Установка заготовок и резцов на ТВС. Выбор режимов резания.	Содержание		6	ОК.01-ОК.10 ПК.2.1-ПК.2.4 У.1-У.19 О.1-О.13
	1	Установка заготовок и резцов на токарно-винторезном станке. Способы установки. Приспособления.		
	2	Выбор режимов резания при черновом обтачивании. Выбор режимов резания при чистовом обтачивании.		
	3	Выбор режимов резания при растачивании.		
Тема 2.4 Работы, выполняемые на ТВС. Нарезание резьбы на ТВС.	Содержание		6	ОК.01-ОК.10 ПК.2.1-ПК.2.4 У.1-У.19 О.1-О.13
	1	Работы, выполняемые на ТВС. Классификация работ на ТВС. Обтачивание различных поверхностей. Сверление на ТВС.		
	2	Способы нарезания резьбы на ТВС. Понятие четной, нечетной, двухзаходной резьбы.		
	3	Настройка ТВС на различные виды резьбы.		
Тема 2.5 Работа на вертикально- сверлильном станке (ВСС). Работа на заточном шлифовальном станке и с муфельной печью.	Содержание		6	ОК.01-ОК.10 ПК.2.1-ПК.2.4 У.1-У.19 О.1-О.13
	1	ОТ при работе на ВСС. Устройство ВСС.		
	2	Принципы работы на ВСС. Выполнение практических заданий.		
	3	ОТ при работе на заточном шлифовальном станке и с муфельной печью. Краткое устройство и назначение муфельной печи. Режим работы. Шлифование. Разновидность абразивных кругов.		
Тема 2.6 Работа на фрезерных станках	Содержание		6	
	1	ОТ при работе на фрезерных станках.		

	2	Устройство горизонтально-фрезерного станка (ГФС). Принципы работы на ГФС.		
	3	Устройство вертикально-фрезерного станка (ВФС). Принципы работы на ВФС.		
Тема 2.7 Работа на механической пиле, комбинированных ножницах, строгальном станке.	Содержание		6	ОК.01-ОК.10 ПК.2.1-ПК.2.4 У.1-У.19 О.1-О.13
	1	ОТ при работе на механической пиле, комбинированных ножницах, строгальном станке.		
	2	Основные понятия. Устройство поперечно-строгального станка.		
	3	Режущие инструменты, выбор режимов резания.		
Тема 2.8 Комплексная работа на металлорежущих станках.	Содержание		6	ОК.01-ОК.10 ПК.2.1-ПК.2.4 У.1-У.19 О.1-О.13
	1	Чтение чертежей.		
	2	Подготовка оборудования и инструмента для выполнения комплексной работы.		
	3	Изготовление несложной детали с использованием различных металлорежущих станков.		
Тема 2.9 Подготовка к сварке.	Содержание		8	ОК.01-ОК.10 ПК.2.1-ПК.2.4 У.1-У.19 О.1-О.13
	1	Оборудование сварочной мастерской. Охрана труда при выполнении сварочных работ.		
	2	Подготовка изделий к сварке.		
	3	Разжигание электрода. Удержание дуги.		
Тема 2.10 Сварка в нижнем положении.	Содержание		8	ОК.01-ОК.10 ПК.2.1-ПК.2.4 У.1-У.19 О.1-О.13
	1	Наплавка валиков в нижнем положении, углом на себя.		
	2	Прихватки, выбор режимов сварки.		
	3	Оценка качества наплавленных валиков.		
Тема 2.11 Сварка в вертикальном положении.	Содержание		8	ОК.01-ОК.10 ПК.2.1-ПК.2.4 У.1-У.19 О.1-О.13
	1	Капельный метод формирования валиков.		
	2	Наплавка валиков в вертикальном положении снизу.		
	3	Оценка качества наплавленных валиков.		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета				
<b>ПМ 03. Организация ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию</b>				
<b>УП.03 Учебная практика</b>				
<b>Виды работ:</b> Разработка технологического процесса ремонта: цилиндрического редуктора, червячного редуктора, коробки скоростей, коробки подач, бабки задней токарного станка, подшипниковых узлов, узлов зубчатых передач, узлов ременной передачи, узла винтовой пары.				
Тема 3.1 Разработка технологического процесса ремонта цилиндрического редуктора	Содержание		20	ОК.01-ОК.10 ПК.3.1-ПК.3.4 У.1-У.13 О.1-О.4
	1	Разборка ремонтируемых узлов станка. Сортировка и контроль дефектов деталей ремонтируемого узла.		
	2	Оформление дефектной ведомости на ремонтируемый узел. Составление дефектной ведомости на основе выявленных дефектов на деталях. Нормирование дефектной ведомости. Определение материальных и трудовых затрат на ремонт узла. Разработка рабочих чертежей деталей, вышедших из строя. Разработка ремонтно-пригоночных чертежей. Разработка схем сборки узлов станка. Разработка технологических карт сборки узлов станка. Разработка технологических процессов изготовления деталей. Разработка технологических процессов восстановления деталей.		

	3	Сборка узла и проведение контроля работы отремонтированного узла. Обкатка и испытание после ремонта		
Тема 3.2 Разработка технологического процесса ремонта червячного редуктора	Содержание		20	ОК.01-ОК.10 ПК.3.1-ПК.3.4 У.1-У.13 О.1-О.4
	1	Разборка ремонтируемых узлов станка. Сортировка и контроль дефектов деталей ремонтируемого узла.		
	2	Оформление дефектной ведомости на ремонтируемый узел. Составление дефектной ведомости на основе выявленных дефектов на деталях. Нормирование дефектной ведомости. Определение материальных и трудовых затрат на ремонт узла. Разработка рабочих чертежей деталей, вышедших из строя. Разработка ремонтно-пригоночных чертежей. Разработка схем сборки узлов станка. Разработка технологических карт сборки узлов станка. Разработка технологических процессов изготовления деталей. Разработка технологических процессов восстановления деталей.		
	3	Сборка узла и проведение контроля работы отремонтированного узла. Обкатка и испытание после ремонта		
Тема 3.3 Разработка технологического процесса ремонта коробки скоростей	Содержание		20	ОК.01-ОК.10 ПК.3.1-ПК.3.4 У.1-У.13 О.1-О.4
	1	Разборка ремонтируемых узлов станка. Сортировка и контроль дефектов деталей ремонтируемого узла.		
	2	Оформление дефектной ведомости на ремонтируемый узел. Составление дефектной ведомости на основе выявленных дефектов на деталях. Нормирование дефектной ведомости. Определение материальных и трудовых затрат на ремонт узла. Разработка рабочих чертежей деталей, вышедших из строя. Разработка ремонтно-пригоночных чертежей. Разработка схем сборки узлов станка. Разработка технологических карт сборки узлов станка. Разработка технологических процессов изготовления деталей. Разработка технологических процессов восстановления деталей.		
	3	Сборка узла и проведение контроля работы отремонтированного узла. Обкатка и испытание после ремонта		
Тема 3.4 Разработка технологического процесса ремонта коробки подач	Содержание		20	ОК.01-ОК.10 ПК.3.1-ПК.3.4 У.1-У.13 О.1-О.4
	1	Разборка ремонтируемых узлов станка. Сортировка и контроль дефектов деталей ремонтируемого узла.		
	2	Оформление дефектной ведомости на ремонтируемый узел. Составление дефектной ведомости на основе выявленных дефектов на деталях. Нормирование дефектной ведомости. Определение материальных и трудовых затрат на ремонт узла. Разработка рабочих чертежей деталей, вышедших из строя. Разработка ремонтно-пригоночных чертежей. Разработка схем сборки узлов станка. Разработка технологических карт сборки узлов станка. Разработка технологических процессов изготовления деталей. Разработка технологических процессов восстановления деталей.		
	3	Сборка узла и проведение контроля работы отремонтированного узла. Обкатка и испытание после ремонта		
Тема 3.5	Содержание		20	

Разработка технологического процесса ремонта задней бабки токарного станка	1	Разборка ремонтируемых узлов станка. Сортировка и контроль дефектов деталей ремонтируемого узла.		
	2	Оформление дефектной ведомости на ремонтируемый узел. Составление дефектной ведомости на основе выявленных дефектов на деталях. Нормирование дефектной ведомости. Определение материальных и трудовых затрат на ремонт узла. Разработка рабочих чертежей деталей, вышедших из строя. Разработка ремонтно-пригоночных чертежей. Разработка схем сборки узлов станка. Разработка технологических карт сборки узлов станка. Разработка технологических процессов изготовления деталей. Разработка технологических процессов восстановления деталей.		
	3	Сборка узла и проведение контроля работы отремонтированного узла. Обкатка и испытание после ремонта		
Тема 3.6 Разработка технологического процесса ремонта подшипниковых узлов	Содержание		20	ОК.01-ОК.10 ПК.3.1-ПК.3.4 У.1-У.13 О.1-О.4
	1	Разборка ремонтируемых узлов станка. Сортировка и контроль дефектов деталей ремонтируемого узла.		
	2	Оформление дефектной ведомости на ремонтируемый узел. Составление дефектной ведомости на основе выявленных дефектов на деталях. Нормирование дефектной ведомости. Определение материальных и трудовых затрат на ремонт узла. Разработка рабочих чертежей деталей, вышедших из строя. Разработка ремонтно-пригоночных чертежей. Разработка схем сборки узлов станка. Разработка технологических карт сборки узлов станка. Разработка технологических процессов изготовления деталей. Разработка технологических процессов восстановления деталей.		
3	Сборка узла и проведение контроля работы отремонтированного узла. Обкатка и испытание после ремонта			
Тема 3.7 Разработка технологического процесса ремонта узлов зубчатых передач	Содержание		20	ОК.01-ОК.10 ПК.3.1-ПК.3.4 У.1-У.13 О.1-О.4
	1	Разборка ремонтируемых узлов станка. Сортировка и контроль дефектов деталей ремонтируемого узла.		
	2	Оформление дефектной ведомости на ремонтируемый узел. Составление дефектной ведомости на основе выявленных дефектов на деталях. Нормирование дефектной ведомости. Определение материальных и трудовых затрат на ремонт узла. Разработка рабочих чертежей деталей, вышедших из строя. Разработка ремонтно-пригоночных чертежей. Разработка схем сборки узлов станка. Разработка технологических карт сборки узлов станка. Разработка технологических процессов изготовления деталей. Разработка технологических процессов восстановления деталей.		
3	Сборка узла и проведение контроля работы отремонтированного узла. Обкатка и испытание после ремонта			
Тема 3.8 Разработка технологического процесса ремонта узлов ременной	Содержание		20	ОК.01-ОК.10 ПК.3.1-ПК.3.4 У.1-У.13 О.1-О.4
	1	Разборка ремонтируемых узлов станка. Сортировка и контроль дефектов деталей ремонтируемого узла.		
	2	Оформление дефектной ведомости на ремонтируемый узел. Составление дефектной ведомости на основе выявленных		

передачи		дефектов на деталях. Нормирование дефектной ведомости. Определение материальных и трудовых затрат на ремонт узла. Разработка рабочих чертежей деталей, вышедших из строя. Разработка ремонтно-пригоночных чертежей. Разработка схем сборки узлов станка. Разработка технологических карт сборки узлов станка. Разработка технологических процессов изготовления деталей. Разработка технологических процессов восстановления деталей.		
	3	Сборка узла и проведение контроля работы отремонтированного узла. Обкатка и испытание после ремонта		
Тема 3.9 Разработка технологического процесса ремонта узла винтовой пары.	Содержание		20	ОК.01-ОК.10 ПК.3.1-ПК.3.4 У.1-У.13 О.1-О.4
	1	Разборка ремонтируемых узлов станка. Сортировка и контроль дефектов деталей ремонтируемого узла.		
	2	Оформление дефектной ведомости на ремонтируемый узел. Составление дефектной ведомости на основе выявленных дефектов на деталях. Нормирование дефектной ведомости. Определение материальных и трудовых затрат на ремонт узла. Разработка рабочих чертежей деталей, вышедших из строя. Разработка ремонтно-пригоночных чертежей. Разработка схем сборки узлов станка. Разработка технологических карт сборки узлов станка. Разработка технологических процессов изготовления деталей. Разработка технологических процессов восстановления деталей.		
	3	Сборка узла и проведение контроля работы отремонтированного узла. Обкатка и испытание после ремонта		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета				
<b>ПМ 04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (для специальностей СПО)</b>				
<b>УП.04 Учебная практика</b>				
<b>Виды работ:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подготовка поверхности заготовки к разметке, нанесение разметки, кернение.</li> <li>2. Правка листового материала, прутков, труб.</li> <li>3. Гибка полосового материала и металла круглого сечения.</li> <li>4. Рубка полосового металла в тисках.</li> <li>5. Резание слесарными ножницами и слесарной ножовкой.</li> <li>6. Сверление сквозных и глухих отверстий по предварительной разметке.</li> <li>7. Нарезание резьбы плашками и метчиками.</li> <li>8. Опиливание плоских и криволинейных поверхностей.</li> <li>9. Шабрение и доводка плоскостей.</li> <li>10. Сборка разъемных соединений.</li> <li>11. Сборка неразъемных соединений (клепка).</li> </ol>			180	ОК.01-ОК.10 ПК.4.1-ПК.4.8 У.1-У.19 О.1-О.13
Тема 4.1 <b>Вводное занятие и инструктаж.</b>	Содержание		18	ОК.01-ОК.10 ПК.4.1-ПК.4.8 У.1-У.19 О.1-О.13
	1	Цель и задачи слесарной практики, порядок обучения.		
	2	Рабочие места и их оборудование. Рабочий и измерительный инструмент, его назначение, правила хранения и обращения с ним, организация рабочего места.		
	3	Техника безопасности в мастерской и на отдельных рабочих местах. Мероприятия по предупреждению травматизма. Правила поведения в отношении электроустановок и		



		электросети		
Тема 4.2 Разметка заготовок. Плоскостная разметка. Измерительный инструмент	Содержание		18	ОК.01-ОК.10 ПК.4.1-ПК.4.8 У.1-У.19 О.1-О.13
	1	Контрольно-измерительные инструменты; назначение и сущность измерения; методы измерения.		
	2	Назначение и сущность разметки. Влияние точности разметки на экономию металла и качество последующей обработки. Применяемые инструменты и приспособления для разметки.		
	3	Брак при разметке и методы его ликвидации. Техника безопасности при разметке.		
Тема 4.3 Правка и гибка металла.	Содержание		18	ОК.01-ОК.10 ПК.4.1-ПК.4.8 У.1-У.19 О.1-О.13
	1	Назначение и приемы правки. Применяемые инструменты, приспособления. Приемы правки полосового, листового и пруткового материала, а также труб. Механизация процессов правки.		
	2	Назначение и применение гибки. Холодная и горячая гибка. Инструменты, приспособления и оборудование, применяемое при гибке. Особенности гибки труб.		
	3	Возможные дефекты при правке и гибке; меры их предупреждения. Техника безопасности при гибке и правке.		
Тема 4.4 Рубка и резка металла.	Содержание		18	ОК.01-ОК.10 ПК.4.1-ПК.4.8 У.1-У.19 О.1-О.13
	1	Назначение рубки металла, оборудование, инструмент и приспособления, заточка инструмента, контроль качества.		
	2	Назначение, сущность и способы резки металла. Применяемый режущий инструмент, приспособления, оборудование.		
	3	Возможные дефекты при резке и рубке металла и меры по их предупреждению. Техника безопасности при рубке и резке металла.		
Тема 4.5 Опиливание металла. Шабрение, доводка, притирка.	Содержание		18	ОК.01-ОК.10 ПК.4.1-ПК.4.8 У.1-У.19 О.1-О.13
	1	Назначение, сущность и применение опилования. Напильники, их типы и назначение. Правила опилования плоскостей широких и узких, сопряженных по углам и параллельных. Хватка, движение и балансировка напильника. Приемы опилования прямолинейных и криволинейных поверхностей. Контроль качества опилованных поверхностей. Дефекты при опиловании листов и меры по их предупреждению.		
	2	Назначение и область применения шабрения. Точность обработки при шабрении. Подготовка к шабрению плоскостей и поверхностей; выбор шабера, его заточка; подготовка плиты и других вспомогательных материалов. Шабрение параллельных плоскостей и криволинейных поверхностей. Способы шабрения. Проверка качества шабрения.		
	3	Процесс и виды притирки. Шлифующие материалы. Инструменты и приспособления. Абразивные материалы, применяемые при притирке. Притирочные плиты и притиры. Способы притирки. Правила техники безопасности при опиловании, шабрении и притирке.		
Тема 4.6 Обработка отверстий (сверление, рассверливание, зенкерование и развёртывание).	Содержание		18	ОК.01-ОК.10 ПК.4.1-ПК.4.8 У.1-У.19 О.1-О.13
	1	Сущность и назначение процесса сверления. Приемы сверления сквозных и глухих отверстий. Виды и заточка сверел. Приспособления, применяемые при сверлении.		
	2	Назначение и область применения зенкерования. Виды зенкеров, работа с зенковками.		

		Типы разверток, их назначение и применение.		
	3	Причины брака при сверлении, зенкерования и развёртывании отверстий, меры их предупреждения. Техника безопасности при сверлении, зенкерования и развёртывании отверстий на станках, ручными и электрическими машинами.		
<b>Тема 4.7 Нарезание резьбы – плашками и метчиками.</b>		<b>Содержание</b>		
	1	Назначение резьбы. Виды, элементы и профиль резьбы. Инструменты для нарезания внутренних и наружных резьбы, их конструкция.	18	ОК.01-ОК.10 ПК.4.1-ПК.4.8 У.1-У.19 О.1-О.13
	2	Смазочно-охлаждающие жидкости, применяемые при нарезании резьбы. Правила нарезания резьбы. Определение диаметра заготовки под резьбу. Таблица резьбы.		
	3	Виды брака при нарезании резьбы и меры по их предупреждению. Техника безопасности при нарезании резьбы.		
<b>Тема 4.8 Сборка разъемных соединений.</b>		<b>Содержание</b>		
	1	Виды разъемных соединений. Виды резьбовых соединений.	18	ОК.01-ОК.10 ПК.4.1-ПК.4.8 У.1-У.19 О.1-О.13
	2	Технология сборки, подготовка деталей к сборке, последовательность сборки.		
	3	Инструменты и приспособления для сборки. Техника безопасности при сборке разъемных соединений.		
<b>Тема 4.9 Сборка неразъемных соединений (клепка)</b>		<b>Содержание</b>		
	1	Виды неразъемных соединений. Возможные дефекты при клепке и меры их предупреждения.	10	ОК.01-ОК.10 ПК.4.1-ПК.4.8 У.1-У.19 О.1-О.13
	2	Назначение и применение клепки. Виды заклепочных соединений. Типы заклепок. Инструменты и приспособления, применяемые при клепке. Приемы и способы клепки. Определение размеров заклепки. Механизация клепальных работ.		
	3	Организация рабочего места и техника безопасности при клепке.		
<b>Тема 4.10 Паяние и лужение. Склеивание.</b>		<b>Содержание</b>		
	1	Назначение и применение паяния. Виды припоев, флюсов. Лужение.	8	ОК.01-ОК.10 ПК.4.1-ПК.4.8 У.1-У.19 О.1-О.13
	2	Назначение и применение склеивания. Виды клеев, их назначение и свойства.		
	3	ОТ при паянии и лужении. ОТ при склеивании.		
<b>Тема 4.11 Комплексная слесарная работа.</b>		<b>Содержание</b>		
	1	ОТ при слесарных работах.	18	ОК.01-ОК.10 ПК.4.1-ПК.4.8 У.1-У.19 О.1-О.13
	2	Чтение чертежей. Ознакомление с эскизами деталей.		
	3	Изготовление несложной детали известными способами слесарной обработки.		
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>				

## 2.2. Содержание производственной (по профилю специальности) практики

Код и наименования профессиональных модулей	Количество часов по ПМ	Виды работ	Результаты обучения (код)
<b>ПМ 01. Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы</b>	<b>108</b>	<i>ПП.01 Производственная практика (по профилю специальности)</i>	ОК.01-ОК.10 ПК.1.1-ПК.1.3 У.1-У.22 О.1-О.14
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- монтаж и пуско-наладка промышленного оборудования на основе разработанной технической документации;</li> <li>- руководство работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов при монтаже промышленного оборудования;</li> <li>- проведение контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием КИП;</li> <li>- составление документации для проведения работ по монтажу промышленного оборудования;</li> <li>- особенности монтажа промышленного оборудования;</li> <li>- программирование автоматизированных систем промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов;</li> <li>- сборка узлов и систем, монтаж и наладка промышленного оборудования;</li> <li>- выполнение пусконаладочных работ и проведение испытаний систем промышленного оборудования.</li> </ul>	
<b>ПМ 02. Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования</b>	<b>108</b>	<i>ПП.02 Производственная практика (по профилю специальности)</i>	ОК.01-ОК.10 ПК.2.1-ПК.2.4 У.1-У.19 О.1-О.13
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбор эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования;</li> <li>- методы регулировки и наладок промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов;</li> <li>- участие в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования;</li> <li>- составление документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования</li> </ul>	
<b>ПМ 03. Организация ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию</b>	<b>180</b>	<i>ПП.03 Производственная практика (по профилю специальности)</i>	ОК.01-ОК.10 ПК.3.1-ПК.3.4 У.1-У.13 О.1-О.4
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- структура ремонтного цикла предприятия.</li> <li>- методы и приемы безопасного проведения ремонтных работ на предприятиях.</li> <li>- организация работы ремонтной бригады.</li> <li>- подготовка ремонтной документации (акты сдачи и приемки оборудования в ремонт, дефектные ведомости)</li> <li>- особенности технического надзора на предприятии.</li> <li>- проведение контроля работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования;</li> <li>- участие в организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию станков (вт.ч. с ЧПУ);</li> <li>- участие в процессе восстановления и</li> </ul>	

		изготовления деталей; - участие в пусконаладочных работах и испытаниях промышленного оборудования после ремонта и монтажа; - оформление технологической документации.	
<b>ПМ 04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (для специальностей СПО)</b>	<b>180</b>	<i>ПП.04 Производственная практика (по профилю специальности)</i>	ОК.01-ОК.10 ПК.4.1-ПК.4,8 У.1-У.19 О.1-О.13
		- изучение технологических процессов ремонта и монтажа промышленного оборудования на рабочих местах ведущих профессий предприятия: а) слесаря-ремонтника, б) слесаря-сборщика, в) сварщика - профилактическое обслуживание и ремонт простых деталей, узлов и механизмов	
<b><i>ВСЕГО часов</i></b>	<b>576</b>		

### 2.3. Содержание производственной (преддипломной) практики (ПДП)

Наименование частей	Темы и виды работ	Объем часов	Результаты обучения (код)
Тема 1 Ознакомление с предприятием, вводный инструктаж по технике безопасности.	<b>Содержание</b>	<b>12</b>	ОК 01-ОК 10 ПК 1.1-ПК 1.3 ПК 2.1-ПК 2.4 ПК 3.1-ПК 3.4 ПК 4.1 – ПК 4.8 У.1-У.22 О.1-О.14
	<b>1</b> Ознакомление с историей, производственной мощностью, структурой и генеральным планом предприятия. Задачи, права и обязанностями инженерно-технических работников (ИТР) предприятия, правила внутреннего распорядка, техники безопасности, пожарной безопасности, мероприятиями по охране окружающей среды.		
Тема 2 Изучение технологических схем производства	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	ОК 01-ОК 10 ПК 1.1-ПК 1.3 ПК 2.1-ПК 2.4 ПК 3.1-ПК 3.4 ПК 4.1 – ПК 4.8 У.1-У.22 О.1-О.14
	<b>2</b> Инструктаж по безопасности труда. Изучение основного технологического процесса и номенклатуры ведущего оборудования		
Тема 3 Ознакомление с мероприятиями по охране труда, противопожарной защите, промышленной санитарии и охраны природы на предприятии	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	ОК 01-ОК 10 ПК 1.1-ПК 1.3 ПК 2.1-ПК 2.4 ПК 3.1-ПК 3.4 ПК 4.1 – ПК 4.8 У.1-У.22 О.1-О.14
	<b>3</b> Изучение номенклатуры технологического оборудования, а так же особенностей технологического процесса производства продукции. Выполнение технологической схемы производства одной из технологических линий, ее описание.		
Тема 3 Ознакомление с мероприятиями по охране труда, противопожарной защите, промышленной санитарии и охраны природы на предприятии	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	ОК 01-ОК 10 ПК 1.1-ПК 1.3 ПК 2.1-ПК 2.4 ПК 3.1-ПК 3.4 ПК 4.1 – ПК 4.8 У.1-У.22 О.1-О.14
	<b>4</b> 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>Тема 4 Работа в качестве дублера техника-механика производственного цеха или ремонтной мастерской</p>	<p><b>Содержание</b></p> <p><b>5</b> 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.</p> <p><b>6</b> Участие в обеспечении безаварийной и надежной работы всех видов оборудования, их правильной эксплуатации, своевременном ремонте и модернизации.</p> <p><b>7</b> 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.</p> <p><b>8</b> Участие в составлении технических паспортов на оборудование, спецификаций на запасные части и другой технической документации; участие в организации учета всех видов оборудования, а также отработавшего амортизационный срок и морально устаревшего, подготовке документации на их списание</p> <p><b>9</b> Участие в приемке и установке нового оборудования, проведении работ по аттестации и рационализации рабочих мест, модернизации и замене малоэффективного оборудования высокопроизводительным, внедрении средств механизации тяжелого физического труда и трудоемких работ</p> <p><b>10</b> 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 качества;</p>	<p><b>48</b></p>	<p>ОК 01-ОК 10  ПК 1.1-ПК 1.3  ПК 2.1-ПК 2.4  ПК 3.1-ПК 3.4  ПК 4.1 – ПК 4.8  У.1-У.22  О.1-О.14</p>
--	--	------------------	--

	<p>рассмотрение рационализаторских предложений и изобретений, касающиеся ремонта и модернизации оборудования, вынесение заключение по ним; участие в обеспечении внедрения принятых предложений.</p> <p><b>11</b> Участие в подготовке для предъявления инспекции Госгортехнадзора подъемно транспортных механизмов и других объектов государственного надзора; участие в осуществлении руководства смазочным хозяйством, внедрение прогрессивных норм расхода смазочных и обтирочных материалов; участие в организации регенерации отработанных масел.</p> <p><b>12</b> 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 5 Ознакомление с работой отдела главного механика	<p><b>Содержание</b></p> <p><b>13</b> Подготовка к проведению монтажных, демонтажных и ремонтных работ. Расчет и подбор подъемно-транспортных машин и механизмов для выполнения транспортных, монтажных и ремонтных работ.</p> <p><b>14</b> Составление смет на указанные виды работ, оформление нарядов (обычных, аккордных, аккордно-премиальных).</p> <p><b>15</b> Анализ проведенных за последние годы реконструкций, технического перевооружения цехов и участков предприятия. Анализ экономической эффективности организационно-технических мероприятий и рационализаторских предложений.</p>	<b>18</b>	<p>ОК 01-ОК 10 ПК 1.1-ПК 1.3 ПК 2.1-ПК 2.4 ПК 3.1-ПК 3.4 ПК 4.1 – ПК 4.8 У.1-У.22 О.1-О.14</p>
Тема 6 Ознакомление	<b>Содержание</b>	<b>18</b>	ОК 01-ОК 10

с работой ремонтно-механических мастерских	<p><b>16</b> Организация подъемно-транспортных и погрузочно-разгрузочных работ по доставке оборудования в ремонт в мастерские. Ознакомление с работой центральных мастерских предприятий пищевой 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>ПК 1.1-ПК 1.3 ПК 2.1-ПК 2.4 ПК 3.1-ПК 3.4 ПК 4.1 – ПК 4.8 У.1-У.22 О.1-О.14</p>
	<p><b>17</b> 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><b>18</b> 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 7 Ознакомление с работой планово-экономического отдела, отдела труда и заработной платы, отдела снабжения	<p><b>Содержание</b></p>	<p><b>18</b></p>	<p>ОК 01-ОК 10 ПК 1.1-ПК 1.3 ПК 2.1-ПК 2.4 ПК 3.1-ПК 3.4 ПК 4.1 – ПК 4.8 У.1-У.22 О.1-О.14</p>
	<p><b>19</b> Анализ выполнения производственных планов, планов экономического и социального развития, и причин их невыполнения. Сравнение плановой и финансовой себестоимости единицы продукции.</p>		
	<p><b>20</b> Расчет заработной платы сварщика, слесаря-наладчика, слесаря-ремонтника, распределение заработной платы в бригаде. Расчет экономической эффективности внедрения новой техники.</p>		
	<p><b>21</b> 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>		
Тема 8 Ознакомление	<p><b>Содержание</b></p>	<p><b>6</b></p>	<p>ОК 01-ОК 10</p>

с работой конструкторского отдела предприятия	<b>22</b> Ознакомление с работой конструкторского отдела предприятия. Ведение производственной конструкторской документации. Работа с чертежами по теме дипломного проекта.		ПК 1.1-ПК 1.3 ПК 2.1-ПК 2.4 ПК 3.1-ПК 3.4 ПК 4.1 – ПК 4.8 У.1-У.22 О.1-О.14
Тема 9 Систематизация материалов и составление отчета по преддипломной практике	<b>Содержание</b>	<b>12</b>	ОК 01-ОК 10 ПК 1.1-ПК 1.3 ПК 2.1-ПК 2.4 ПК 3.1-ПК 3.4 ПК 4.1 – ПК 4.8 У.1-У.22 О.1-О.14
	<b>23</b> Составление плана цеха по выработке основного продукта с расстановкой оборудования и привязкой его к строительным конструкциям зданий. Анализ коэффициента сменности использования оборудования; соответствия расположения оборудования в цехах требованиям технологического процесса, организации и безопасности труда; соблюдения технологических режимов и правил эксплуатации оборудования, технологических схем и санитарных требований, предъявляемых к производственным помещениям. Разработка сборочных и детализованных чертежей технологического оборудования согласно теме дипломного проекта с указанием технической характеристики и правил эксплуатации оборудования.		
	<b>24</b> 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 преддипломной практике		
<b>ВСЕГО</b>		<b>144</b>	



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ, ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ, ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ**

#### **3.1. Требования к условиям проведения учебной практики, производственной (по профилю специальности, преддипломной) практики**

Реализация практик (учебной, производственной (по профилю специальности), преддипломной)) предполагает наличие специальных помещений:

1) Кабинет монтажа, технической эксплуатации и ремонта промышленного оборудования.

Перечень основного оборудования, учебно-наглядных пособий:

- комплект мебели для преподавателя,
- комплект мебели для обучающихся на 25 посадочных мест,
- комплект моделей промышленного оборудования,
- доска аудиторная,
- компьютер,
- мультимедиа-проектор,
- экран настенный.

Программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 (лицензия №61046615, авторизованный номер лицензиата 91049631ZZE1410),
- Microsoft Office 2003 (лицензия №41764220, авторизованный номер лицензиата 61748179ZZE0902),
- PN KL 4851RATFQ Kaspersky WorkSpace Security Russian Edition. 250-499 User 1 year Educational Renewal License (Лицензионное соглашение № ДОА300419/1-1/175).

2) Мастерская слесарная. Перечень основного оборудования:

- комплект мебели для преподавателя;
- комплект мебели для обучающихся на 18 посадочных мест;
- тиски слесарные поворотные;
- набор слесарного инструмента;
- верстаки слесарные;
- плита поверочная разметочная;
- набор измерительных инструментов;
- настольные сверлильные станки;
- муфельная печь,
- штангенциркули ШЦ-1-125,
- микрометры МК-25,
- измеритель деформации тензометрический цифровой многоканальный – 5 шт.,
- индикатор часового типа ИЧ-10-МН – 3 шт.,
- линейки стальные измерительные 300 мм,
- линейки стальные измерительные 500 мм,
- измеритель деформации тензометрический ИТЦ -03-11 – 4 шт.
- портативный прибор для измерения шероховатости TR-200

3) Мастерская Монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации промышленного оборудования с участком грузоподъемного оборудования.

Перечень основного оборудования:

- комплект мебели для преподавателя;
- комплект мебели для обучающихся на 32 посадочных места;
- станки токарные;
- верстаки;
- наборы слесарных инструментов;

- штангенциркули цифровые;
- станок с ЧПУ токарный;
- станок с ЧПУ фрезерный;
- тренажер крановщика,
- модели рычажных механизмов,
- универсальная испытательная машина МК-40,
- универсальная испытательная машина FP 200,
- испытательная машина на кручение КМ-50-1,
- машина испытательная EDZ-20,
- универсальный стенд СМУ для проведения лабораторных работ с набором оснастки и средств измерения – 4 шт.,
- штангенциркули ШЦ-1-125,
- микрометры МК-25,
- комплект моделей редукторов разборных,
- установка для изучения подшипников жидкостного трения, комбинированных опор, подшипников качения.

Реализация программы предполагает проведение производственной (по профилю специальности, преддипломной) практики (ПП, ПДП) на предприятиях/организациях на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией и предприятием/организацией, куда направляются обучающиеся.

### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

#### **Основные источники:**

1. Мычко, В. С. Слесарное дело : учебное пособие / В. С. Мычко. — 3-е изд. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2020. — 220 с. — ISBN 978-985-7234-28-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/100389.html>
2. Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования : в 2 ч. — Ч. 1: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / [А. Г. Схиртладзе, А.Н. Феофанов, В.Г. Митрофанов и др.]. — М. : Издательский центр «Академия», 2016. — 272 с  
<https://www.academia-moscow.ru/reader/?id=195540#copy>
3. Организация и проведение монтажа и ремонта про-мышленного оборудования : в 2 ч. Ч. 2 : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования А.Г.Схиртладзе, А.Н.Феофанов, В.Г.Митрофанов и др.]. — 2-е изд., стер. —М. : Издательский центр «Академия», 2017. — 256 с. <https://www.academia-moscow.ru/reader/?id=402116#copy>
4. Схиртладзе, А. Г. Ремонт технологического оборудования: учебник / А. Г. Схиртладзе, В.А. Скрябин. - Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2018. - 352 с. - ISBN 978-5-906923-80-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/944189>
5. Техническая эксплуатация и ремонт технологического оборудования : учебное пособие для СПО / Р. С. Фаскиев, Е. В. Бондаренко, Е. Г. Кеян, Р. Х. Хасанов. — Саратов : Профобразование, 2020. — 261 с. — ISBN 978-5-4488-0692-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/92179.html>
6. Техническая эксплуатация и ремонт технологического оборудования : учебное пособие для СПО / Р. С. Фаскиев, Е. В. Бондаренко, Е. Г. Кеян, Р. Х. Хасанов. — Саратов : Профобразование, 2020. — 261 с. — ISBN 978-5-4488-0692-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/92179.html>

### Дополнительные источники:

1. Семакина, О. К. Монтаж, эксплуатация и ремонт оборудования отрасли : учебное пособие / О. К. Семакина. — Томск : Томский политехнический университет, 2018. — 184 с. — ISBN 978-5-4387-0812-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/98977.html>
2. Токарев, А. О. Отказы деталей машин. Анализ причин, техническая диагностика и профилактика: учебник / А. О. Токарев, И. Г. Мироненко. — Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2020. — 220 с. — ISBN 978-5-9729-0506-5. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/98441.html>

### 3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика (УП) проводится концентрированно (в соответствии с учебным планом), производственная (по профилю специальности и преддипломная) практика проводится концентрированно.

Производственная (преддипломная) практика (ПДП) проводится после освоения всех профессиональных модулей.

Студенты в период прохождения учебной практики обязаны:

- соблюдать действующие в образовательной организации правила внутреннего трудового распорядка;
- строго соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

Учебная практика проводится в мастерских: слесарной и монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации оборудования с участком грузоподъемного оборудования

Производственная практика проводится в помещениях и на оборудовании предприятий.

Оказывается консультационная помощь обучающимся.

Освоению данного цикла предшествует изучение следующих учебных дисциплин и профессиональных модулей: Техническая механика, Сварочное производство, Инженерная графика, Компьютерная графика, ПМ.01 Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы, ПМ.02 Техническое обслуживание промышленного оборудования, ПМ.03 Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию, ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (для специальностей СПО).

### 3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Учебная практика проводится преподавателями профессиональных циклов:

- ПМ.01 Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы,
- ПМ.02 Техническое обслуживание промышленного оборудования,
- ПМ.03 Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию,
- ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (для специальностей СПО).

Руководство производственной (по профилю специальности) практикой (ПП) осуществляют руководители практики от образовательной организации – преподаватели дисциплин профессионального цикла, а также руководители практики от предприятий/организаций - работники предприятий/организаций, закрепленные за обучающимися.

Преподаватели должны иметь высшее или среднее профессиональное образование по профилю специальности, опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы; получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях, не реже 1-го раза в 3 года.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ, ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ, ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

Практика является завершающим этапом освоения профессионального модуля по виду профессиональной деятельности.

Контроль и оценка результатов освоения учебной, производственной (по профилю специальности, преддипломной) практики осуществляется преподавателем в форме (дифференцированного зачета).

Формой отчетности студента по учебной, производственной (по профилю специальности, преддипломной) практике является письменный отчет о выполнении работ и приложений к отчету, свидетельствующих о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении профессионального модуля.

<b>Учебная практика (УП.01)</b>		
<b>Результаты обучения (код и наименование)</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Формы и методы оценки</b>
ОК.01-ОК.10 ПК.1.1-ПК.1.3	<p>«Отлично» - если теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - если теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками</p> <p>«Удовлетворительно» - если теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки</p>	<p>Экспертная оценка выполнения практических заданий</p> <p><b>Промежуточная аттестация:</b> дифференцированный зачет</p>
<b>Учебная практика (УП.02)</b>		
ОК.01-ОК.10 ПК.2.1-ПК.2.4	<p>«Отлично» - если теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - если теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками</p> <p>«Удовлетворительно» - если теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы,</p>	<p>Экспертная оценка выполнения практических заданий</p> <p><b>Промежуточная аттестация:</b> дифференцированный зачет</p>

	большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки	
<b>Учебная практика (УП.03)</b>		
ОК.01-ОК.10 ПК.3.1-ПК.3.4	<p>«Отлично» - если теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - если теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками</p> <p>«Удовлетворительно» - если теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки</p>	<p>Экспертная оценка выполнения практических заданий</p> <p><b>Промежуточная аттестация:</b> дифференцированный зачет</p>
<b>Учебная практика (УП.04)</b>		
ОК.01-ОК.11 ПК.2.1-ПК.2.4	<p>«Отлично» - если теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - если теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками</p> <p>«Удовлетворительно» - если теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки</p>	<p>Экспертная оценка выполнения практических заданий</p> <p><b>Промежуточная аттестация:</b> дифференцированный зачет</p>

<b>Производственная (по профилю специальности) практика (ПП.01)</b>		
<b>Результаты обучения</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Формы и методы оценки</b>
<p>ОК.01-ОК.10 ПК.1.1-ПК.1.3 У.1-У.22 О.1-О.14</p>	<p>«Отлично» - если теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - если теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками «Удовлетворительно» - если теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки</p>	<p>Экспертная оценка отчета по практике <b>Промежуточная аттестация:</b> дифференцированный зачет</p>
<b>Производственная (по профилю специальности) практика (ПП.02)</b>		
<p>ОК.01-ОК.10 ПК.2.1-ПК.2.4 У.1-У.18 О.1-О.10</p>	<p>«Отлично» - если теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - если теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками «Удовлетворительно» - если теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки</p>	<p>Экспертная оценка отчета по практике <b>Промежуточная аттестация:</b> дифференцированный зачет</p>
<b>Производственная (по профилю специальности) практика (ПП.03)</b>		
<p>ОК.01-ОК.10 ПК.3.1-ПК.3.4 У.1-У.17 О.1-О.4</p>	<p>«Отлично» - если теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - если теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками</p>	<p>Экспертная оценка отчета по практике <b>Промежуточная аттестация:</b> дифференцированный зачет</p>

	«Удовлетворительно» - если теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки	
<b>Производственная (по профилю специальности) практика (ПП.04)</b>		
<p>ОК.01-ОК.11 ПК.2.1-ПК.2.4 У.1-У.18 О.1-О.10</p>	<p>«Отлично» - если теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - если теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками «Удовлетворительно» - если теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки</p>	<p>Экспертная оценка отчета по практике <b>Промежуточная аттестация:</b> дифференцированный зачет</p>

<b>Производственная (преддипломная) практика (ПДП)</b>		
<b>Результаты обучения</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Формы и методы оценки</b>
<p>ОК 01-ОК 11 ПК.1.1-ПК.1.3 У.1-У.22 О.1-О.14</p> <p>ПК.2.1-ПК.2.4 У.1-У.18 О.1-О.10</p> <p>ПК 3.1-ПК 3.4 У.1-У.17 О.1-О.4</p>	<p>«Отлично» - если теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - если теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками «Удовлетворительно» - если теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки</p>	<p>Экспертная оценка отчета по практике <b>Промежуточная аттестация:</b> дифференцированный зачет</p>