



**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ХАНТЫ - МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ
«КОГАЛЫМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

УТВЕРЖДЕНА
приказом директора
БУ «Когалымский
политехнический колледж»
№ 37 от «03» февраля 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ)
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ**

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

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

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

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

ПМ.05 Выполнение работ по профессии 18559 Слесарь-ремонтник

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО
**15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт
промышленного оборудования (по отраслям)**

Базовый уровень
Технологический профиль

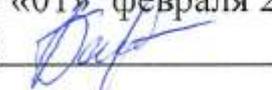
Форма обучения	очная
Курс	2-4
Семестр	3-7

Когалым, 2023

Рабочая программа практической подготовки (учебной практики) профессиональных модулей разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) базовой подготовки, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 676 от 12.09.2023 г., а так же Приказа Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. N 885/390 "О практической подготовке обучающихся" (с изменениями и дополнениями).

РАССМОТРЕНА

на заседании методического объединения технического профиля
Протокол № 3 от «01» февраля 2023г.

Руководитель МО  В.В.Никозов

СОГЛАСОВАНА

Педагог-библиотекарь  Л.Н. Родионова

Старший методист  Е.А.Левина

..

Организация-разработчик: бюджетное учреждение профессионального образования Ханты – Мансийского автономного округа - Югры «Когалымский политехнический колледж».

Разработчики:

Лукьянова Ирина Викторовна, методист БУ «Когалымский политехнический колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ) ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ.....	4
1.1 Область применения программы.....	4
1.2 Цели и задачи– требования к результатам освоения.....	5
1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение программы практической подготовки (учебной практики) за 2-4 курс	6
2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ) ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ.....	7
2.1 Виды деятельности.....	7
2.2 Область профессиональной деятельности.....	22
2.3 Объекты профессиональной деятельности.....	23
3 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ) ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ.....	24
3.1 Учебный план по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).....	24
3.2 Тематический план и содержание практической подготовки (учебной практики) профессиональных модулей.....	25
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	37
4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	37
4.2. Информационное обеспечение обучения	38
4.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся на учебной практике	40
4.4 Общие требования к организации образовательного процесса Формы проведения учебной практики	40
4.5 Место и время проведения учебной практики.....	40
4.6 Кадровое обеспечение образовательного процесса.....	41
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ)	42

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ) ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

1.1 Область применения программы

Учебная практика входит в профессиональный цикл и реализуется в форме практической подготовки, направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке специалистов среднего звена путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов, рабочих.

Практическая подготовка - форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Программа практической подготовки (учебной практики) профессиональных модулей является обязательным разделом образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), входящей в состав укрупненной группы специальностей 15.00.00 «Машиностроение».

Практическая подготовка может быть организована в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (далее - профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

При организации практической подготовки профильные организации создают условия для реализации компонентов образовательной программы, предоставляют оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов организуется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

1.2 Цели и задачи– требования к результатам освоения

Цель практической подготовка (учебной практики):

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;
- приобретение обучающимися практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности;
- ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики;
- усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных практических исследований;
- приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности.

Задачи:

- 1) формирование умений выполнять весь комплекс работ по:
 - проведению монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования;
 - выполнению пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям);
 - выполнению организационно-технологического обеспечения технического обслуживания;
 - эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям);
 - организационно-технического обеспечения ремонта промышленного (технологического) оборудования;
 - организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами.
- 2) воспитание высокой культуры, трудолюбия, аккуратности при выполнении операций технологического процесса;
- 3) развитие интереса в области машиностроения,
- 4) развитие способностей анализировать и сравнивать производственные ситуации;
- 5) развитие быстроты мышления и принятия решений.

1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение программы практической подготовки (учебной практики) за 2-4 курс

Всего 504 часа

Наименование модуля	ВПД	Количество часов
ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)	Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнения пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)	72
ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)	Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)	72
ПМ.03 Организационно-технологическое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования	Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования	144
ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами	Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами	72
Выполнение работ по профессии 18559 Слесарь-ремонтник		144
	Итого по программе практической подготовки	504 часа

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ) ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

2.1 Виды деятельности

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися **видами профессиональной деятельности**:

проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнения пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)

организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)

организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования

организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами

и соответствующих **общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК)**:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Осуществлять организационно- производственные работы для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования.
ПК 1.2	Проводить сборку, регулировку, дефектовку агрегатов промышленного (технологического) оборудования.
ПК 1.3	Производить оценку состояния промышленного (технологического) оборудования после выполнения наладочных работ, контроль технического состояния оборудования при вводе в эксплуатацию.
ПК 2.1	Производить техническое обслуживание и диагностику промышленного (технологического) оборудования в процессе эксплуатации в соответствии с технической документацией;
ПК 2.2	Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования;
ПК 2.3	Организовать работу персонала по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования
ПК 3.1	Производить работы по организационному обеспечению и проведению плановых и внеплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования;
ПК 3.2	Разрабатывать технологическую документацию для проведения плановых и внеплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования;
ПК 3.3	Организовать работу персонала по ремонту промышленного (технологического) оборудования.
ПК 4.1	Осуществлять сбор данных о потребностях производства в заготовках, запасных частях, расходных материалах;
ПК 4.2	Оформлять документацию на заготовки, запасные части, расходный материал;
ПК 4.3	Проводить анализ результатов использования заготовок, запасных частей, расходных материалов
ПК 5.1	Проводить монтаж и демонтаж деталей и узлов, входящих в состав оборудования.
ПК 5.2	Производить дефектовку деталей и узлов, входящих в состав оборудования.
ПК 5.3	Выполнять слесарную обработку узлов и деталей, входящих в состав оборудования.
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

С целью овладения указанными видами профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе прохождения учебной практики студент должен:

Код	Компетенции	Результат освоения
Общие компетенции		
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	<p>Уметь: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);</p> <p>Знать: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач;</p>

		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Уметь: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</p> <p>Знать: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.</p>
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.;	<p>Уметь: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p> <p>Знать: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p>Уметь: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знать: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной</p>

		деятельности
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	Уметь: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; Знать: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Уметь: описывать значимость специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения Знать: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Уметь: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона. Знать: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и	Уметь: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности; Знать:

	поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности средства профилактики перенапряжения.
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;	<p>Уметь: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p>Знать: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности.</p>
Профессиональные компетенции		
ПК 1.1.	Осуществлять организационно-производственные работы для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования	<p>Практический опыт: определение перечня стандартного и специализированного инструмента, контрольно-измерительных приборов, контрольных калибров и шаблонов, приспособлений для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования; определение пригодности и готовности к работе оборудования, инструмента и комплектующих; поддержание инструмента в работоспособном состоянии; выполнение слесарно-механических работ на промышленном (технологическом) оборудовании; выполнение такелажных и грузоподъемных работ при монтаже промышленного (технологического) оборудования; профилактические работы на оборудовании в рамках компетенции при подготовке к сборочно-разборочным работам;</p> <p>Уметь: соблюдать правила эксплуатации оборудования и оснастки; использовать стандартные методики для испытаний оборудования производства на точность; использовать контрольно-измерительные приборы для точностных испытаний оборудования; искать в электронном архиве техническую документацию на оборудование производства, его механизмы и системы; соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ;</p>
ПК 1.2.	Проводить сборку,	<p>Практический опыт: Сборка агрегатов технологического оборудования и</p>

	<p>регулировку, дефектовку агрегатов промышленного (технологического) оборудования</p>	<p>комплектующих; Выполнение работ в соответствии с требованиями технологической документации; Регулировка агрегатов в случае возникновения отклонений от технологической документации; Устранение выявленных дефектов сборки; Проверка и регулировка функций отдельных агрегатов и систем; Выполнение работ по монтажу и испытаниям производственного (технологического) оборудования соответствии с технологическим процессом; Контроль результатов монтажных и сборочных работ промышленного (технологического) оборудования; Уметь: Соблюдать правила эксплуатации оборудования и оснастки; Использовать измерительные средства для определения качества работы; Осуществлять поднятие и перемещение агрегатов с помощью грузоподъемных механизмов и грузозахватных приспособлений; Читать машиностроительные чертежи и обозначения на схемах Использовать стандартные методики для испытаний оборудования производства на точность;</p>
ПК 1.3.	<p>Производить оценку состояния промышленного (технологического) оборудования после выполнения наладочных работ, контроль технического состояния оборудования при вводе в эксплуатацию</p>	<p>Практический опыт: анализ конструкции промышленного (технологического) оборудования производства, его механизмов и систем с целью выявления его конструктивных особенностей и специфики эксплуатации; испытания промышленного (технологического) оборудования производства на точность; составление отчетов о результатах проверок промышленного (технологического) оборудования производства; проверка и регулировка функций отдельных агрегатов и систем; контроль состояния деталей и комплектующих изделий с помощью средств измерения; контроль агрегатов на соответствие эталонным образцам; Уметь: производить регулировки оборудования согласно технической документации; выбирать методы и средства контроля точности технологического оборудования механосборочного производства; пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами;</p>
ПК 2.1.	<p>Производить техническое обслуживание и диагностику промышленного (технологического) оборудования в процессе</p>	<p>Практический опыт: составление графиков осмотров; составление графиков инструментального контроля (диагностирования) оборудования; использование диагностических устройств для оценки состояния промышленного (технологического) оборудования; проверка технического состояния оборудования, металлоконструкций, подъемных сооружений и ограждающей техники;</p>

<p>эксплуатации в соответствии с технической документацией</p>	<p>оценка возможности устранения неисправностей в работе оборудования во время технологических остановок и пауз; определение необходимости регулировки узлов оборудования; анализ и планирование затрат на техническое обслуживание оборудования; выявление причин отказов в работе оборудования и определение мер по их устранению и профилактике; контроль исправной работы подъемных сооружений; выполнение такелажных и грузоподъемных работ; Уметь: выполнять слесарную обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента; выполнять разборку и сборку сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов; проводить испытания сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов промышленного (технологического) оборудования; применять контрольно-измерительный и поверочный инструмент; пользоваться эксплуатационной и технической документацией при техническом обслуживании промышленного (технологического) оборудования; производить сборку и смазку узлов и механизмов механической, гидравлической, пневматической частей изделий; выполнять текущее обслуживание основного, вспомогательного оборудования и коммуникаций; выявлять необходимость регулировки узлов оборудования; определять причины преждевременного износа деталей и узлов оборудования; оценивать техническое состояние оборудования гидравлических, смазочных и пневматических систем, задействованных в технологическом процессе; регулировать режим срабатывания аппаратуры централизованной смазки, гидравлики и пневматики; определять причины дефектов, выявленных во время технического обслуживания, принимать оперативные решения по их устранению и предупреждению; оценивать техническое состояние оборудования по результатам осмотра и технического диагностирования и принимать решения по его дальнейшей эксплуатации; выполнять техническое обслуживание автоматизированных технологических линий; осуществлять пуск в эксплуатацию промышленного (технологического) оборудования автоматизированных технологических линий; осуществлять вывод из эксплуатации промышленного (технологического) оборудования автоматизированных технологических линий; проверять исправность грузоподъемных машин; использовать грузоподъемные механизмы; выбирать эксплуатационно-смазочные материалы; выполнять регулировку смазочных механизмов;</p>
--	--

		<p>контролировать и анализировать функционирование параметров в процессе эксплуатации технологического оборудования; использовать методы наружного осмотра, внутреннего осмотра и виброакустической диагностики для определения неисправностей в работе оборудования; читать чертежи, технологические и ремонтные схемы технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству;</p>
ПК 2.2.	<p>Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования</p>	<p>Практический опыт: разработка карт технического обслуживания оборудования; разработка инструкций по технической эксплуатации, смазке оборудования и уходу за ним, по безопасному ведению работ; подготовка сменно-суточного задания по техническому обслуживанию оборудования; определение необходимости регулировки узлов оборудования; разработка производственных заданий по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования в соответствии со сменными показателями; составление планов работ по техническому обслуживанию и ремонту на основе данных информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования; формирование ведомостей дефектов и перечня отказов на основе данных информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования; оформление заявок на техническое обслуживание, ремонт, материалы, запасные части и инструменты в информационной системе управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования; оформление отчетов о выполнении работ в информационной системе управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования; разработка производственных заданий по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования в соответствии со сменными показателями; Уметь: учитывать трудоемкость выполнения работ при составлении графиков и карт технического обслуживания оборудования; применять результаты диагностического обследования оборудования для внесения изменений в график его обслуживания; рассчитывать плановые показатели выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования; определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования; использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-</p>

		<p>ориентированных информационных системах управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования;</p> <p>пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования;</p> <p>правила первичного документооборота, учета и отчетности при выполнении технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования;</p>
ПК 2.3.	<p>Организовать работу персонала по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования</p>	<p>Практический опыт:</p> <p>составление графиков проведения ежегодных и внеочередных проверок знаний по техническому обслуживанию и эксплуатации оборудования эксплуатационного, дежурного и ремонтного персонала;</p> <p>обеспечение безопасных условий работы ремонтного персонала при техническом обслуживании работающего оборудования;</p> <p>ведение учетной технической документации оборудования;</p> <p>получение (передача) информации о сменном производственном задании по техническому обслуживанию оборудования, неполадках в его работе и принятых мерах по их устранению;</p> <p>распределение обязанностей обслуживающего персонала по выполнению сменного производственного задания по техническому обслуживанию оборудования;</p> <p>контроль соблюдения технологическим персоналом правил технической эксплуатации оборудования;</p> <p>контроль выполнения графиков осмотров и технического обслуживания оборудования;</p> <p>контроль выполнения графика технического диагностирования основного и вспомогательного оборудования;</p> <p>контроль и обеспечение безопасных условий работы ремонтного персонала при техническом обслуживании работающего оборудования;</p> <p>подготовка предложений по модернизации и техническому перевооружению элементов технологического оборудования;</p> <p>инструктирование персонала по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования в соответствии со сменными показателями;</p> <p>контроль исправности противопожарного оборудования и индивидуальных средств защиты;</p> <p>контроль соблюдения работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности;</p> <p>Уметь:</p> <p>определять приоритеты при подготовке сменно-суточного задания по техническому обслуживанию;</p> <p>выявлять случаи нарушения технических требований, технологических регламентов, правил эксплуатации и технического обслуживания оборудования;</p> <p>обеспечивать безопасные условия работы персонала при техническом обслуживании оборудования;</p> <p>выявлять и устранять причины нарушений правил технической</p>

		<p>эксплуатации и правил производства работ по техническому обслуживанию оборудования;</p> <p>использовать показания системы технической диагностики и осмотра оборудования для выдачи заданий по техническому обслуживанию и разработки плана очередного текущего ремонта;</p> <p>разъяснять, четко формулировать цели и задачи технического обслуживания работникам ремонтных подразделений;</p> <p>оценивать качество проведения работниками ремонтных подразделений профилактики, диагностики и технического обслуживания оборудования;</p> <p>оценивать роль стационарных и переносных приборов технической диагностики в обеспечении безотказной работы оборудования;</p> <p>инструктировать обслуживающий персонал по выполнению производственных заданий по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования;</p> <p>контролировать выполнение производственных заданий на всех стадиях технологического процесса по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования;</p> <p>разрабатывать мероприятия по мотивации и стимулированию персонала к выполнению;</p> <p>производственных заданий по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования;</p> <p>обеспечивать исправность противопожарного оборудования и индивидуальных средств защиты;</p>
ПК 3.1.	<p>Производить работы по организационно-му обеспечению и проведению плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования</p>	<p>Практический опыт:</p> <p>учет отказов, повреждений и связанных с этим внеплановых простоев промышленного (технологического) оборудования производства;</p> <p>составление графиков осмотров оборудования, инструментального контроля (диагностирование оборудования);</p> <p>составление дефектных ведомостей для промышленного (технологического) оборудования производства;</p> <p>составление заявок на изготовление сменных деталей и узлов для ремонта промышленного (технологического) оборудования производства;</p> <p>составление заданий на разработку чертежей сменных деталей для ремонта промышленного (технологического) оборудования производства;</p> <p>составление смет на ремонт промышленного (технологического) оборудования производства;</p> <p>разрабатывать организационно-технические мероприятия, направленные на повышение качества проводимого ремонта и снижение его себестоимости за счет реализации диагностических мероприятий;</p> <p>Уметь:</p> <p>составлять акты приема-передачи, накладные на внутренние перемещения, ведомости принадлежностей, акты на списание промышленного (технологического) оборудования;</p>

		согласовывать со смежными подразделениями организации заявки на приобретение инструментов для проведения технического обслуживания, ремонта и определительных испытаний промышленного (технологического) оборудования;
ПК 3.2.	Разрабатывать технологическую документацию для проведения плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования	<p>Практический опыт:</p> <p>закрепление эксплуатируемого оборудования подразделения за бригадами ремонтного, дежурного и эксплуатационного персонала;</p> <p>разработка карт технического обслуживания и ремонта оборудования;</p> <p>разработка инструкций по ремонту, по безопасному ведению работ;</p> <p>подготовка сменно-суточного задания по ремонту оборудования;</p> <p>разработка мероприятий по сокращению простоев, повышению сменности, снижению аварий оборудования;</p> <p>организация складирования, хранения и учета резервного оборудования, запасных частей, инструментов, основных и вспомогательных материалов;</p> <p>устанавливать плановое время ремонта промышленного (технологического) оборудования;</p> <p>составление заявок на приобретение инструментов для проведения технического обслуживания, ремонта и определительных испытаний промышленного (технологического) оборудования;</p> <p>Уметь:</p> <p>определять приоритеты при составлении ведомости дефектов и графиков выполнения ремонтных работ;</p> <p>принимать оперативные решения по устранению обнаруженных во время ремонта дефектов;</p> <p>составлять ведомости дефектов для ремонта промышленного (технологического) оборудования;</p> <p>применять утвержденные нормативы трудозатрат для составления сметной документации на капитальный и текущий ремонт, анализировать простои оборудования;</p> <p>использовать систему планирования ресурсов (далее - ERP-система) организации для проверки наличия материалов и запасных частей, необходимых для эксплуатации, технического обслуживания и ремонта промышленного (технологического) оборудования;</p> <p>использовать текстовые редакторы (процессоры) для оформления учетной документации на промышленное (технологическое) оборудование, его запасные части и материалы;</p> <p>составлять акты о повреждениях промышленного (технологического) оборудования;</p> <p>заполнять дефектные ведомости для промышленного (технологического) оборудования;</p> <p>определять статьи затрат на ремонт промышленного (технологического) оборудования и оценивать их величину;</p> <p>устанавливать плановое время выполнения ремонта промышленного (технологического) оборудования;</p>

		<p>причины отказов и повреждений промышленного (технологического) оборудования;</p> <p>составлять план мероприятий по предотвращению отказов, повреждений и связанных с этим внеплановых простоев промышленного (технологического) оборудования;</p>
ПК 3.3.	<p>Организовать работу персонала по ремонту промышленного (технологического) оборудования</p>	<p>Практический опыт:</p> <p>доведение до работников производственных задания и графика подготовки и проведения ремонта оборудования;</p> <p>распределение объемов ремонтных работ между исполнителями ремонта;</p> <p>контроль знания работников правил эксплуатации простого технологического оборудования механосборочного производства;</p> <p>проведение совещания с представителями ремонтных подразделений организации и сторонних организаций, задействованных в ремонте, по вопросу готовности агрегата к ремонту;</p> <p>проведение инструктажа работников по выполнению ремонтов оборудования;</p> <p>проведение оперативных совещаний по обеспечению и выполнению графика ремонтных работ;</p> <p>передача оборудования в ремонт и приемка его из ремонта в соответствии с утвержденным графиком планового ремонта на текущий месяц и в соответствии с бирочной системой и системой допусков;</p> <p>проверка состояния рабочих мест, агрегатных, вахтенных журналов, журналов приема-сдачи смен, наличия технической документации для ведения ремонтных работ;</p> <p>контроль качества ремонта;</p> <p>контроль соблюдения правил ведения и хранения работниками технической и учетной документации на бумажных и (или) электронных носителях;</p> <p>разработка предложений по поощрению ремонтного персонала за качественное выполнение ремонтных работ;</p> <p>обеспечение безопасных условий работы ремонтного персонала;</p> <p>обеспечение соблюдения ремонтниками правил и норм охраны труда, требований промышленной, пожарной и экологической безопасности при производстве ремонтных работ;</p> <p>Уметь:</p> <p>определять приоритетные работы, очередность выполнения которых определяет качество и сроки проведения ремонта;</p> <p>разрабатывать технологию восстановления изношенного оборудования во время капитального ремонта оборудования;</p> <p>учитывать трудоемкость ремонтных работ и численность исполнителей ремонтов при составлении графиков текущего и капитального ремонтов;</p> <p>определять по результатам осмотров и диагностического обследования состояние оборудования и вносить коррективы в график их технического обслуживания или в ведомость дефектов;</p> <p>инструктаж работников по правилам эксплуатации</p>

		<p>промышленного (технологического) оборудования; инструктаж работников по выполнению ремонта промышленного (технологического) оборудования; учитывать при планировании ремонтов данные, полученные в результате технического обслуживания оборудования эксплуатационным, дежурным и ремонтным персоналом, и данные плановых осмотров оборудования; учитывать опыт, квалификацию, техническую оснащенность и численность при выборе исполнителей подрядных ремонтных работ; выявлять недостатки выполненных ремонтных работ; проводить осмотр и диагностику механизмов и узлов оборудования в местах, доступных только во время длительных остановок; оценивать предложения ремонтно-дежурного и технологического персонала и возможности их реализации во время ремонтов; просматривать запланированные работы, контролировать сроки выполнения работ, определять назначенные ресурсы, очередность выполнения работ, подавать заявки на внесение изменений в очередность работ, отмечать выполнение работ, готовить отчеты о выполненных работах с использованием прикладных программ управления проектами; согласовывать со смежными подразделениями организации планы ремонта промышленного (технологического) оборудования;</p>
ПК 4.1.	<p>Осуществлять сбор данных о потребностях производства в заготовках, запасных частях, расходных материалах</p>	<p>Практический опыт: сбор информации в подразделениях организации для определения потребности в заготовках, запасных частей, расходных материалов для производства, о юридических или физических лицах, осуществляющих изготовление и (или) поставку заготовок, ассортименте их продукции, возможностях производства, качестве заготовок; поиск новых поставщиков заготовок, запасных частей, расходных материалов; ведение в организации базы данных поставщиков заготовок, запасных частей, расходных материалов;</p> <p>Уметь: использовать систему управления данными об изделии (далее - PDM-системы) и систему планирования ресурсов организации (далее - ERP-системы) для сбора информации о номенклатуре и количестве используемых заготовок, запасных частей и расходных материалов; выстраивать деловые контакты со служащими и руководителями для сбора информации о номенклатуре и количестве используемых заготовок, запасных частей и расходных материалов; искать информацию о поставщиках, ассортименте их продукции, возможностях производства, качестве заготовок, запасных частей и расходных материалов с использованием информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», с</p>

		<p>использованием справочной и рекламной литературы, выставок, семинаров и конференций;</p> <p>использовать приемы деловой коммуникации для получения у поставщиков информации об ассортименте продукции, возможностях производства, качестве заготовок механосборочного производства, свойствах новых материалов;</p> <p>использовать ERP-систему организации, системы управления базами данных и электронные таблицы для хранения, систематизации и обработки информации о поставщиках, ассортименте их продукции, возможностях производства, качестве заготовок, запасных частей и расходных материалов;</p> <p>получать, отправлять, пересылать сообщения и документы по электронной почте;</p>
ПК 4.2.	Оформлять документацию на заготовки, запасные части, расходный материал	<p>Практический опыт:</p> <p>сбор информации о технологических свойствах материалов деталей, заготовок;</p> <p>оформление конструкторской документации на заготовки, запасные части, расходный материал;</p> <p>оформление технического задания на проектирование заготовок для производства;</p> <p>оформление проектов договоров с поставщиками заготовок, запасных частей и расходных материалов;</p> <p>Уметь:</p> <p>искать информацию о технологических свойствах материалов, запасных частей, деталей, с использованием информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», справочной и рекламной литературы;</p> <p>использовать приемы деловой коммуникации для получения у поставщиков информации о технологических свойствах материалов, запасных частей;</p> <p>рассчитывать припуски заготовок производства стандартными методами, выбирать напуски заготовок;</p> <p>выбирать конструктивные элементы заготовок в соответствии со стандартами в области взаимозаменяемости;</p> <p>применять системы автоматизированного проектирования (далее - САД-системы) для оформления конструкторской документации;</p> <p>использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления технических и организационно-распорядительных документов;</p> <p>создавать несложные рисунки для оформления технических и организационно-распорядительных документов с использованием компьютерных программ для работы с графической информацией;</p> <p>получать, отправлять, пересылать сообщения и документы по электронной почте;</p>
ПК 4.3.	Проводить анализ результатов использования	<p>Практический опыт:</p> <p>сбор информации о ходе исполнения обязательств поставщиками заготовок, запасных частей, расходных материалов и о их качестве, о сложностях, возникающих при</p>

	<p>заготовок, запасных частей, расходных материалов</p>	<p>исполнении контрактов; обработка результатов контроля качества изготовления заготовок; оформление претензий к поставщикам заготовок, запасных частей, расходных материалов; оформление стандартов и регламентов организации по приемке и контролю заготовок, запасных частей, расходных материалов; Уметь: выстраивать деловые контакты с рабочими, служащими и руководителями для сбора информации о ходе исполнения обязательств поставщиками заготовок, запасных частей, расходных материалов; выстраивать деловые контакты с рабочими, служащими и руководителями для сбора информации о качестве поступающих заготовок, запасных частей и расходных материалов; использовать прикладные компьютерные программы для оценки результатов измерения универсальными контрольно-измерительными инструментами; определять по оценке результатов измерения соответствие точности заготовок запасных деталей и расходных материалов техническому заданию; использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления технических и организационно-распорядительных документов; создавать несложные рисунки для оформления технических и организационно-распорядительных документов с использованием компьютерных программ для работы с графической информацией; использовать ERP-систему организации, системы управления базами данных и электронные таблицы для систематизации информации о ценах, сроках поставки и качестве заготовок, запасных деталей и расходных материалах; получать, отправлять, пересылать сообщения и документы по электронной почте;</p>
<p>ПК 5.1.</p>	<p>Монтаж и демонтаж простых узлов и механизмов</p>	<p>Практический опыт: монтажа и демонтажа простых узлов и механизмов; Уметь: выполнять чтение технической документации общего и специализированного назначения; определять техническое состояние простых узлов и механизмов; выполнять подготовку сборочных единиц к сборке; производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией; производить разборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией; выбирать слесарный инструмент и приспособления для сборки и разборки простых узлов и механизмов; производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов; изготавливать простые приспособления для разборки и сборки узлов и механизмов;</p>

		<p>контролировать качество выполняемых слесарно-сборочных работ;</p> <p>выполнять операции сборки и разборки механизмов с соблюдением требований охраны труда;</p>
ПК 5.2.	Выполнять слесарную обработку простых деталей	<p>Практический опыт: слесарной обработки простых деталей;</p> <p>Уметь: поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места слесаря;</p> <p>выбирать слесарные инструменты и приспособления для слесарной обработки простых деталей;</p> <p>определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры;</p> <p>производить разметку в соответствии с требуемой технологической последовательностью;</p> <p>производить рубку, правку, гибку, резку, опилование, сверление, зенкерование, зенкование, развертывание в соответствии с требуемой технологической последовательностью;</p> <p>выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование;</p> <p>контролировать качество выполняемых работ при слесарной обработке деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов;</p> <p>выполнять операции слесарной обработки с соблюдением требований охраны труда;</p>
ПК 5.3.	Профилактическое обслуживание простых механизмов	<p>Практический опыт: профилактического осмотра простых механизмов;</p> <p>Уметь: выполнять смазку, пополнение и замену смазки;</p> <p>выполнять промывку деталей простых механизмов;</p> <p>выполнять подтяжку крепежа деталей простых механизмов;</p> <p>выполнять замену деталей простых механизмов;</p> <p>контролировать качество выполняемых работ;</p> <p>осуществлять профилактическое обслуживание простых механизмов с соблюдением требований охраны труда;</p>

2.2 Область профессиональной деятельности

В соответствии с ФГОС по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), в которых обучающиеся могут осуществлять профессиональную деятельность:

- металлургическое производство
- производство машин и оборудования
- сквозные виды деятельности в промышленности

- сервис, оказание услуг населению (торговля, техническое обслуживание, ремонт, предоставление персональных услуг и прочее)

2.3 Объекты профессиональной деятельности

- предприятия нефтегазовой отрасли
- предприятия промышленности.

3 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ) ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

3.1 Учебный план по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

№ п/п	Наименование темы	Кол-во часов
2 курс 3 семестр		
ПМ05	Выполнение работ по профессии 18559 Слесарь-ремонтник. Технологическое оборудование и основные слесарные операции	72
2 курс 4 семестр		
ПМ05	Выполнение работ по профессии 18559 Слесарь-ремонтник. Технологическое оборудование и основные слесарные операции	72
ПМ 01	Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)	36
3 курс 5 семестр		
ПМ01	Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)	36
ПМ02	Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)	36
3 курс 6 семестр		
ПМ02	Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)	36
ПМ03	Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования	72
4 курс 7 семестр		
ПМ 03	Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования	72
4 курс 8 семестр		
ПМ04	Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами	72
Всего		504

3.2 Тематический план и содержание практической подготовки (учебной практики) профессиональных модулей

Коды формируемых компетенций	Наименование тем учебной практики	Виды работ	Количество часов по темам
ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 18559 СЛЕСАРЬ-РЕМОНТНИК (144 ЧАСА)			
2 КУРС 3 СЕМЕСТР (72 ЧАСА)			
Раздел 1. Технологическое оборудование и основные слесарные операции			
ПК 5.1 ОК 01-07; 09;	Тема 5.1 Ознакомление с организацией труда в учебных мастерских. Безопасность труда в учебных мастерских	<p>Ознакомление студентов с учебной мастерской, режимом работы, формами труда и правилами внутреннего распорядка, порядком получения и сдачи инструмента и приспособлений, его хранения и обращения с ним. Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по демонтажу и монтажу узлов и деталей. Ознакомление с оснащением рабочего места. Правильная организация рабочего места. Правила содержания рабочего мест. Правила промышленной санитарии. Общие сведения о безопасности труда при выполнении слесарных работ.</p> <p>Ознакомление с правилами безопасности труда при выполнении слесарных работ. Изучение конструкторской и технологической документации на узлы и детали, входящие в состав оборудования. Ознакомление с рабочим местом при демонтаже, монтаже, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p>	2
ПК 5.1 ОК 01-07; 09;	Тема 5.2 Подготовка рабочего места для монтажа и демонтажа деталей и узлов, входящих в состав оборудования	<p>выполнения работ по подготовке рабочего места</p> <p>выполнения работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p> <p>отработка навыков по подбору инструментов для производства работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей</p> <p>очистка и промывка деталей и узлов</p> <p>Выбирать смазочные материалы, применяемые для данного оборудования</p>	4
ПК 5.1, 5.2 ОК 01-07; 09;	Тема 5.15 Слесарная обработка узлов и деталей, входящих в состав оборудования. Подготовка рабочего места	<p>Подготовка рабочего места для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по слесарной обработке узлов и деталей</p> <p>Чтение чертежей ремонтируемых узлов и деталей</p> <p>Выбор инструментов для производства работ по слесарной обработке узлов и деталей</p>	6

ПК 5.1, 5.2 ОК 01-07; 09;	Тема 5.3. Расконсервация деталей и узлов, входящих в состав оборудования, при сборке	Собирать резьбовые соединения узлов, входящих в состав оборудования Собирать соединения узлов, входящих в состав оборудования, с гарантированным натягом Собирать шпоночные соединения узлов, входящих в состав оборудования Собирать шлицевые соединения узлов, входящих в состав оборудования	6
ПК 5.1, 5.2 ОК 01-07; 09;	Тема 5.4 Разборка соединений узлов, входящих в состав оборудования	Разборка: резьбовых соединений узлов шпоночных соединений узлов шлицевых соединений узлов неразъемных соединений узлов	6
ПК 5.1, 5.2 ОК 01-07; 09;	Тема 5.5 Измерения узлов и деталей, входящих в состав оборудования, при помощи контрольно-измерительных инструментов	Правильность контроля соответствия зазоров в узлах, входящих в состав оборудования, требованиям технической документации Контроль правильности взаимного расположения узлов и деталей, входящих в состав оборудования	6
ПК 5.1, 5.2 ОК 01-07; 09;	Тема 5.6 Разметка плоскостная и пространственная. Контрольно-измерительные инструменты	Отработка способов выполнения плоскостной разметки, выполнения пространственной разметки. Подбор инструментов и приспособлений для разметки. Изучение правил последовательности разметки. Подготовка поверхностей под разметку. Разметка по чертежу и шаблонам от кромок и центровых линий. Организация рабочего места и правила безопасной работы при выполнении разметочных работ. Проведение процессов разметки Определение возможных дефектов разметки, способы их предупреждения и устранения. Ознакомление с измерительными и поверочными линейками и кронциркулями. Штангенинструменты. Штангенциркули. Штангенглубиномер. Штангенрейсмас. Ознакомление с микрометрическими инструментами. Средства измерения углов и конусов. Ознакомление с индикаторными инструментами. Калибры.	6
ПК 5.1, 5.2 ОК 01-07; 09;	Тема 5.7 Рубка, правка и гибка	Подготовка инструментов для рубки, углы заточки. Выполнение приемов ручной гибки металла. Работа с ручным инструментом: пневматический молоток. Нанесение ударов молотком: кистевого, плечевого, локтевого. Определение типичных дефектов при рубке. Организация рабочего места и техника безопасности при правке и гибке. Подбор оборудования, инструментов и приспособлений для гибки. Гибка листового, полосового и круглого материалов, труб. Механизация при гибке: листогибочные вальцы, листогибочные прессы, роликовые гибочные станки. Определение дефектов при гибке, их предупреждение. Подбор инструментов и приспособлений для правки Отработка правил механизации процессов правки. Определение дефектов при правке и способы их устранения. Определение типичных дефектов при правке.	6

ПК 5.1, 5.2 ОК 01-07; 09;	Тема 5.8 Резка. Обработка отверстий, нарезание резьбы	Организация рабочего места и техника безопасности при резании металлопроката и труб. Ознакомление с правилами пользования инструментами и механизмами при различных способах резания. Отработка приемов и способов резания металла ножовкой, ручными, рычажными, дисковыми, пневматическими, электрическими и другими ножницами, дисками и ленточными пилами, абразивными кругами. Определение дефектов при резке, правила их предупреждения	6
ПК 5.1, 5.2 ОК 01-07; 09;	Тема 5.9 Опиливание	Знакомство с опилочными станками и приспособлениями. Ознакомление с инструментами для опилования. Основные правила распиливания и припасовки. Отработка приемов опилования. Определение шероховатости поверхности. Распиливание прямолинейных и фасонных проёмов и отверстий с подгонкой по шаблону и вкладышам. Определение типичных дефектов при распиливании и припасовке.	6
ПК 5.1, 5.2 ОК 01-07; 09;	Тема 5.10 Сверление, зенкерование и развертывание	Ознакомление с конструкцией сверл. Сверлильные патроны. Сверление по кондуктору и по разметке. Сверление под развертывание. Определение причины поломки сверл. Заточивание сверл. Определение брака при сверлении. Правила зенкерования отверстий. Конструкции зенкеров. Определение брака при зенкеровании. Развертывание отверстий: ручное и механическое. Развертывание цилиндрических и конических отверстий. Охлаждение и смазывание при развертывании.	6
ПК 5.1, 5.2 ОК 01-07; 09;	Тема 5.11 Притирка, доводка, шабрение	Ознакомление с процессом и видами притирки: ручная, машинная, машиноручная и механическая притирка. Организация рабочего места и техника безопасности. Подготовка материалов, инструментов и приспособлений. Подготовка поверхности под притирку. Припуски на обработку. Выбор притиров. Способы механизации притирочных работ. Притирочные станки. Способы доводки поверхностей до зеркальности. Контроль качества. Назначение и применение шабрения. Виды шабрения. Приемы, способы шабрения. Подготовка инструментов и приспособлений для шабрения. Правила шабрения криволинейных поверхностей. Определение точности шабрения. Заточивание и заправка шаберов. Механизация шабрения и замена другими способами обработки. Определение брака при шабрении.	6
ПК 5.1, 5.2 ОК 01-07; 09;	Тема 5.12 Клепка. Паяние и лужение	Организация рабочего места и техника безопасности. Ознакомление с видами заклепочных швов. Типы заклепок. Определение размеров заклепки.	6

		<p>Подбор инструментов и приспособлений. Отработка приемов и способов выполнения заклепки. Механизация работ. Определение дефектов при клепке.</p> <p>Подготовка склеиваемых поверхностей. Подбор клея . Подбор материалов, инструментов, приспособлений и оборудования для лужения.</p> <p>Способы лужения. Определение дефектов при паянии и лужении, их предупреждение. Отработка приемов и способов паяния. Флюсы и их назначение.</p> <p>Выполнять сварочные работы на узлах, входящих в состав оборудования</p> <p>Выполнение пайки узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p>	
		Итого часов по 1 разделу	72
2 КУРС 4 СЕМЕСТР (72 ЧАСА) ПК 5.2 Выполнять слесарную обработку простых деталей ПК 5.3			
ПК5.3 ОК 01-07: ОК 09;	Тема 5.13 Монтаж и демонтаж делателей и узлов, входящих в состав оборудования Технологическая оснастка.	<p>Ознакомление с технологией процесса монтажа и демонтажа делателей и узлов.</p> <p>Расчет ремонта делателей и узлов.</p> <p>Расчет оснастки для ремонтных работ</p> <p>Подбор приспособления для ремонта и сборки машин и агрегатов</p> <p>Составление дефектной ведомости при проведении ремонта</p>	18
ПК 5.2, ПК5.3 ОК 01-07: ОК 09;	Тема 5.14 Профилактическое обслуживание простых механизмов. Дефектация узлов и деталей, входящих в состав оборудования	<p>Подготовка рабочего места для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по дефектации узлов и деталей.</p> <p>Выбор инструментов и приспособлений для производства работ по дефектации узлов и деталей</p> <p>Правила чтения чертежей узлов и деталей</p>	18
		Использовать контрольно-измерительный инструмент для оценки степени износа узлов и деталей, входящих в состав оборудования	12
		<p>Производить визуальную оценку наличия дефектов и степени износа узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p> <p>Принимать решения о ремонте или замене узлов и деталей</p>	12
ПК5.3 ОК 01-07: ОК 09;	Тема 5.15 Профилактический осмотр простых механизмов	контроль качества выполняемых работ; соблюдение требований охраны труда;	6
	Промежуточная аттестация. Защита отчетов	Подготовка дневника, Защита отчета по учебной практики	6
		Итого часов по 2 разделу	72
Всего по ПМ 05			144

ПМ.01 ПРОВЕДЕНИЕ МОНТАЖА ПРОМЫШЛЕННОГО (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО) ОБОРУДОВАНИЯ, ВЫПОЛНЕНИЕ ПУСКОНАЛАДОЧНЫХ РАБОТ И СДАЧА ЕГО В ЭКСПЛУАТАЦИЮ (ПО ОТРАСЛЯМ)			72
2 КУРС 4 СЕМЕСТР (36 ЧАСОВ)			36
Раздел 1. Организация и осуществление монтажных работ промышленного (технологического) оборудования			36
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 2, ОК 4, ОК 9.	Тема 1.1 Вводное занятие. Охрана труда в профессиональной деятельности	Ознакомление с правилами организации рабочего места, требованиями охраны труда и пожарной безопасности при работе с инструментами и приспособлениями.	2
	Тема 1.2 Определение пригодности и готовности к работе оборудования, инструмента и комплектующих.	Правила организации сборочных и монтажных работ. Этапы сборки и монтажа машин. Подготовка работ. Методы сборки и монтажа. Ознакомление с технической документацией на монтаж оборудования. Ознакомление с основными сборочными и слесарно-пригоночными работами. Типы соединения. Слесарно-пригоночные работы.	4
	Тема 1.3 Поддержание инструмента в работоспособном состоянии.	Подбор инструментов и приспособлений Правила сборки резьбовых соединений, шпоночных соединений. Ознакомление и подбор инструментов и приспособлений	6
	Тема 1.4 Выполнение слесарно-механических работ на промышленном (технологическом) оборудовании	Правила сборки и монтажа машин. Подготовка работ. Методы сборки и монтажа. Подготовка работ. Отработка методов сборки и монтажа. сборка резьбовых соединений сборка шпоночных соединений	6
	Тема 1.5 Выполнение такелажных и грузоподъемных работ на учебном стенде	Такелажные приспособления и стропы Такелажные работы при монтаже оборудования. Выполнение такелажных работ при монтаже оборудования. Ознакомление и подготовка такелажных приспособлений и строп. Ознакомление с устройствами фундаментов под каркасы и оборудование Подготовка устройств и материалов для фундаментов Проектирование и изготовление фундамента, допускаемые отклонения оси, знаки их размещения Выполнение разметки под фундамент, провешивание осей монтируемого оборудования Отработка способов разметки котлована, сечение и глубина фундаментных колодцев под болты, пробки для колодцев Ознакомление с типовыми конструкциями монтажных полов Ознакомление и назначение фундаментных болтов и гаек	6

		Правила заливки и выдержки фундаментов, приемка фундаментов Расчет высоты бетонного фундамента	
	Тема 1.6 Использование контрольно-измерительных приборов для точностных испытаний оборудования	Ознакомление с контрольно-измерительными приборами для испытаний оборудования Правила использования контрольно-измерительных приборов для точностных испытаний оборудования Ознакомление со способами крепления оборудования к фундаментам, подливка Монтажно-контрольные приспособления и инструмент, Ознакомление с методами контроля качества монтажа Правила пуска, наладки, испытаний и сдачи смонтированного оборудования Правила техники безопасности при выполнении монтажных работ, ремонт и усиление фундаментов	6
	Тема 1.7 Обобщение материалов и оформление отчета по практике или презентации.	Составление отчета по учебной практике. Оформление документов учебной практики. Комплектование и оформление портфолио, обучающегося по учебной практике. Отчет по учебной практике. Предоставление материалов практики.	2
		Итого по разделу 1 ПМ01 за 2 курс 4 семестр	36
3 КУРС 5 СЕМЕСТР (36 ЧАСОВ)			
Раздел 2. Осуществление пусконаладочных работ промышленного (технологического) оборудования			
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3, ОК 02, ОК07, ОК 04, ОК 09.	Тема 2.1. Вводное занятие. Охрана труда в профессиональной деятельности.	Ознакомление с правилами организации рабочего места, требованиями охраны труда и пожарной безопасности. Ознакомление с организационной структурой производства ПНР	2
	Тема 2.2 Организационная структура производства пусконаладочных работ и базовые функции участников	Организация пусконаладочных работ промышленного оборудования после монтажа.	4
	Тема 2.3 Организационно-техническая документация производства пусконаладочных работ	Ознакомление с организационно-технической документации в составе координационного плана ПНР Составление пакета документации на пуско-наладку заданного оборудования Составление пакета документации на пуско-наладку заданного оборудования Составление пакета документации на пуско-наладку заданного Оборудования	6
	Тема 2.4 Организация производства пусконаладочных работ. Подготовительный этап	Приемка оборудования из монтажа в наладку Индивидуальные испытания оборудования Поузловая наладка оборудования Пробные пуски оборудования Комплексное опробование оборудования	6

		Организация работ по испытанию промышленного оборудования после монтажа. Приборы и приспособления для проверки технической характеристики машин промышленного оборудования	6
		Составление пакета документации на испытания заданного оборудования	6
	Тема 2.5 Организация приемки пусконаладочных работ	Организация работы приемочных комиссий Требования к разработке исполнительной документации Осуществление контроля за соблюдением требований стандарта	4
	Тема 2.6. Обобщение материалов и оформление отчета по практике или презентации.	Составление отчета по учебной практике. Оформление документов учебной практики. Комплектование и оформление портфолио обучающегося по учебной практике. Отчет по учебной практике. Предоставление материалов практики. Ответы по индивидуальным заданиям для защиты производственной практики.	2
		Итого по разделу 2 ПМ.01	36
3 КУРС 5 СЕМЕСТР			
ПМ02 ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ, ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОМЫШЛЕННОГО (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО) ОБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ)			36
Раздел 1. Организация технического обслуживания промышленного (технологического) оборудования			
ПК2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07	Тема 2.1. Ознакомление с организацией труда в учебных мастерских.	Ознакомление студентов с учебной мастерской, режимом работы, формами труда и правилами внутреннего распорядка, порядком получения и сдачи инструмента и приспособлений, его хранения и обращения с ним. Ответственность за нарушение требований охраны труда. Требования к спецодежде, индивидуальным средствам защиты слесаря. Правила личной и производственной гигиены: режим труда и отдыха на рабочем месте. Значение соблюдения трудовой и организационной дисциплины в обеспечении качества работ. Производственные факторы, возникающие при работе в мастерских (электроток, падение, острые детали и т.д.). Причины травматизма. Виды травм. Мероприятия предупреждению травматизма. Пожарная безопасность. Причины пожаров в учебных мастерских и других помещениях учебных заведений. Меры предупреждения пожаров. Меры предосторожности при пользовании пожароопасными жидкостями и газами. Правила поведения учащихся при пожаре, порядок вызова пожарной команды. Пользование первичными средствами пожаротушения. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности, пути эвакуации. Проведение инструктажей по безопасным условиям работы на производстве, пожарной безопасности и санитарии под роспись.	6
	Тема 2.2 Знакомство с конструкцией, устройством и назначением деталей.	Знакомство с конструкцией, устройством и назначением деталей: - конического прямозубого редуктора. - косозубого цилиндрического редуктора	6

		- конического прямозубого редуктора	
	Тема 2.3 Определение основных размеров и параметров зубчатого зацепления.	Составление эскизов рабочих деталей зубчатого зацепления.	6
	Тема 2.4 Выявление дефектов, снятие заусенцев.	Составление дефектной ведомости, кинематической схемы редуктора	6
	Тема 2.5 Сборка и регулирование деталей	Сборка, регулировка и эксплуатация косозубого цилиндрического редуктора. Разбора конического прямозубого редуктора. Разборка конического косозубого редуктора	6
	Тема 2.6 Обобщение материалов и оформление отчета по практике/	Составление отчета по учебной практике. Оформление документов учебной практики. Комплектование и оформление портфолио, обучающегося по учебной практике. Отчет по учебной практике. Предоставление материалов практики.	6
3 КУРС 6 СЕМЕСТР			
ПМ02 ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ, ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОМЫШЛЕННОГО (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО) ОБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ)			
Раздел 2. Эксплуатация промышленного (технологического) оборудования			36
ПК2.2 , ПК2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03,	Тема 2.7 Определение основных параметров и размеров зубчатого зацепления.	Эскиз рабочей детали Сборка конического косозубого редуктора	6
	Тема 2.8 Выявление дефектов, снятие заусенцев.	Составление дефектной ведомости, кинематической схемы редуктора	6
	Тема 2.9. Ознакомление с конструкцией, устройством и назначением деталей червячного редуктора	Ознакомление с конструкцией, устройством и назначением деталей червячного редуктора. Разборка червячного редуктора. Выявление дефектов	6
	Тема 2.10 Определение основных размеров и параметров зубчатого зацепления.	Составление эскизов рабочих деталей зубчатого зацепления.	6
	Тема 2.11.Сборка и регулировка червячного редуктора	Сборка и регулировка червячного редуктора	6
	Тема 2.12.Ознакомление с устройством, назначением, конструкцией коробки передач	Ознакомление с устройством, назначением, конструкцией коробки передач	4
	Тема 2.13 Обобщение материалов и оформление отчета по практике/	Составление отчета по учебной практике. Оформление документов учебной практики. Комплектование и оформление портфолио, обучающегося по учебной практике. Отчет по учебной практике. Предоставление материалов практики.	2
ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕМОНТА ПРОМЫШЛЕННОГО (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО) ОБОРУДОВАНИЯ			72
3 КУРС 6 СЕМЕСТР			
Раздел 1 Организация ремонтных работ и техническая диагностика промышленного (технологического) оборудования			

ПКЗ.1, ПКЗ.2 ПКЗ.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03,	Тема 3.1. Вводное занятие. Охрана труда в профессиональной деятельности.	Ознакомление с правилами организации рабочего места при организации ремонтных работ и технической диагностики промышленного (технологического) оборудования, требованиями охраны труда и пожарной безопасности.	2
	Тема 3.2 Правила проведения эксплуатационных мероприятий	Правила проведения эксплуатационных мероприятий: регулярная чистка и смазка поверхности трения, своевременное и качественное обслуживание и ремонт. Меры повышения износостойкости технологического оборудования	4
	Тема 3.3 Порядок проведения ремонтных работ	Планирование ремонтных работ Составление планов – графиков планово-предупредительного ремонта	6
	Тема 3.4 Заполнение форм годового графика планово-предупредительного ремонта	Порядок построения готового графика ППП Действительный (расчетный) фонд времени работы оборудования.	6
	Тема 3.5 Ознакомление с основными этапами организации работ	Получение задания, определение цели, обеспечение работ (условия, средства, исполнители), планирование работ и распределение обязанностей между исполнителями, оперативное руководство (согласование, учет, контроль).	6
	Тема 3.6 Ознакомление со структурой ремонтного цикла	Оформление документации для проведения технического обслуживания и ремонта. Техническая документация. Технические паспорта машин, инструкция по их эксплуатации.	6
	Тема 3.7 Ознакомление с технологией ремонта зубчатых передач	Технология ремонта зубчатых передач Контроль качества сборки зубчатых передач Определение величины пятна контакта и величины бокового зазора в зубчатом зацеплении. Степень точности зубчатых зацеплений. Проверка станка на технологическую точность по образцу.	6
	Тема 3.8 Ознакомление с технологией сборки оборудования	Виды сборки Контроль качества сборки Устройства смазочных систем металлорежущих станков. Выбор смазочных материалов в зависимости от условий работы машины. Характеристика смазочных материалов.	6
	Тема 3.9 Этапы обкатки оборудования после ремонта	Окраска, контроль качества окраски. Проверка оборудования на технологическую точность, на жесткость, вибрационную устойчивость, шум. Сдача оборудования в эксплуатацию.	6
	Тема 3.10 Составление документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования	Расчет численности бригады при монтаже кузнечно – прессового оборудования.	6
		Технология разборки молота при ремонте. Технология разборки прессов	6
Технология ремонта дисковых тормозов. Техника безопасности		6	
Тема 3.11 Обобщение материалов и оформление отчета, дневника по практике	Составление отчета по учебной практике. Оформление документов учебной практики. Комплектование и оформление портфолио, обучающегося по учебной практике. Отчет по учебной практике. Предоставление материалов практики.	6	
4 КУРС 7 СЕМЕСТР ПМ03 ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕМОНТА ПРОМЫШЛЕННОГО (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО) ОБОРУДОВАНИЯ			72

Раздел 2 Осуществление ремонтных работ промышленного (технологического) оборудования			
ПКЗ.1 ПКЗ.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Тема 3.12 Работы по организационному обеспечению и проведению плановых и внеплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования	Изучение ремонтной службы организации Порядок, методы планирования ремонтов оборудования. Составление типового плана организации работ текущего и капитального ремонта оборудования. Изучение нормативно-технических документов организации по учету отказов, повреждений и внеплановых простоев промышленного (технологического) оборудования.	6
ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09	Тема 3.13 Разработка технологической документацию для проведения плановых и внеплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования	Изучение методических, нормативно-технических и руководящих документов по организации ремонта промышленного (технологического) оборудования Расчет планового времени ремонта промышленного (технологического) оборудования.	6
ПКЗ.1 ПКЗ.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Тема 3.14 Ремонт валов, шпинделей и подшипниковых узлов	Определение дефектов подшипников, порядок сборки подшипниковых узлов Составление дефектной ведомости узла Акты о повреждениях и дефектные ведомости для промышленного (технологического) оборудования	6
	Тема 3.15 Ремонт разъемных соединений	Разработка технологической карты ремонта зубчатых колес Разработка технологической карты ремонта валов Разработка технологической карты ремонта корпусных деталей Разработка технологической карты ремонта деталей червячной передачи Разработка технологической карты ремонта цилиндрических (червячных, конических) редукторов Разработка технологической карты ремонта агрегатов гидроприводов (пневмоприводов) Расчет норм времени на ремонт узла технического оборудования	6
	Тема 3.16 Ремонт металлорежущего оборудования	Проверка на технологическую точность исполнительных элементов токарных станков Проверка на технологическую точность исполнительных элементов фрезерных станков Расчет погрешности изготовления деталей на металлорежущих станках	6
ПКЗ.1, ПКЗ.2 ПКЗ.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03,	Тема 3.17 Разработка мероприятий по сокращению простоев, повышению сменности, снижению аварий оборудования	Разработка мероприятий по сокращению простоев, повышению сменности, снижению аварий оборудования	6
	Тема 3.18 Порядок организации складирования, хранения и учета резервного оборудования, запасных частей, инструментов, основных и вспомогательных материалов	Порядок организации складирования, хранения и учета резервного оборудования, запасных частей, инструментов, основных и вспомогательных материалов	6
	Тема 3.19 Составление заявок на приобретение инструментов для проведения технического обслуживания, ремонта и	Составление заявок на приобретение инструментов для проведения технического обслуживания, ремонта и определительных испытаний промышленного (технологического) оборудования	6

	определяющих испытаний промышленного (технологического) оборудования		
ПК3.1, ПК3.2 ПК3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03,	Тема 3.20 Изучение системы планирования ресурсов (ERP-системы) для проверки наличия материалов и запасных частей для ремонта промышленного (технологического) оборудования	Применение системы планирования ресурсов (ERP-системы) для проверки наличия материалов и запасных частей для ремонта промышленного (технологического) оборудования	6
	Тема 3.21 Работа с текстовыми редакторами (процессоры) для оформления учетной документации на промышленное (технологическое).	Оформление учетной документации с использованием компьютерных программ	6
	Тема 3.22 Работы по организационному обеспечению и проведению плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования	Рассчитывать плановое время выполнения ремонта промышленного (технологического) оборудования. Составление технологических карт ремонта оборудования Определение допустимых норм износа деталей и узлов оборудования. Оформление дефектных ведомостей на промышленное (технологическое) оборудование.	6
	Тема 3.23 Обобщение материалов и оформление отчета, дневника по практике	Составление отчета по учебной практике. Оформление документов учебной практики. Комплектование и оформление портфолио, обучающегося по учебной практике. Отчет по учебной практике. Предоставление материалов практики. Защита отчетов	6
		Итого по программе УП ПМ03	72
4 КУРС 8 СЕМЕСТР			
ПМ04 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО СНАБЖЕНИЮ ПРОИЗВОДСТВА ЗАГОТОВКАМИ, ЗАПАСНЫМИ ЧАСТЯМИ, РАСХОДНЫМИ МАТЕРИАЛАМИ			72
Раздел 1 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами			72
ПК 4.1 ПК 4.2 ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09	Оформление конструкторской документации на заготовки, запасные части, расходные материалы	Сбор данных о потребностях производства в заготовках, запасных частях, расходных материалах Оформление документации на заготовки, запасные части, расходный материал. Выбор способа изготовления заготовок и расчет припусков	12
ПК 4.3 ПК 4.4 ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09	Поиск и анализ поставщиков стандартных изделий в сети «Интернет» на основе спецификации к изделию	Работа в сети «Интернет», изучение спецификации к изделию	12
ПК 4.2 ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09	Оформление документации на заготовки, запасные части, расходные материалы	Оформление технического задания на проектирование заготовок для производства Оформление чертежей с использованием САД-систем	12
ПК 4.2 ОК 01, ОК 02,	Оформление проектов договоров с поставщиками заготовок, запасных частей и	Изучение работы САД-систем	18

ОК 05, ОК 09	расходных материалов с использованием CAD-систем		
ПК 4.4 ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09	Оформление претензий к поставщикам заготовок, запасных частей, расходных материалов	Составление претензий к поставщикам	12
	Тема 3.23 Обобщение материалов и оформление отчета, дневника по практике	Составление отчета по учебной практике. Оформление документов учебной практики. Комплектование и оформление портфолио, обучающегося по учебной практике. Отчет по учебной практике. Предоставление материалов практики. Защита отчетов	6
		Итого по программе УП ПМ.04	72

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Наличие мастерских при выполнении практических работ по проведении:

монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнения пусконаладочных работ;

организационно-техническому обеспечению технического обслуживания и ремонта промышленного (технологического) оборудования;

организации работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям);

слесарной мастерской, оснащенной в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям):

- наборы слесарного инструмента
- наборы измерительных инструментов
- расходные материалы
- отрезной инструмент
- станки: сверлильный, заточной; комбинированный токарно-фрезерный; координатно-расточной; шлифовальный;
- пресс гидравлический;
- расходные материалы;
- комплекты средств индивидуальной защиты; огнетушители

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Реализация программы профессионального модуля ПМ.01 предполагает наличие учебного кабинета Монтажа, технической эксплуатации и ремонта оборудования.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- посадочные места в количестве 25 мест;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий (стенды);
- комплект деталей оборудования;

- контрольно-измерительный материал;
- раздаточный материал - схемы, таблицы, ГОСТы;
- комплект бланков технической документации;
- стенд «Монтаж-демонтаж подшипников качения»;
- стенд «Монтаж-демонтаж соединительных и предохранительных муфт»;
- стенд «Вибродиагностики вращающихся узлов промышленного оборудования»;
- различные приборы и оборудования бесконтактной диагностики технического состояния промышленного оборудования. Методические указания для выполнения практических работ;

Технические средства обучения:

- компьютер в комплекте;
- активная панель.

Для проведение практической подготовки (учебной практики) используется производственно-технологический полигон базового предприятия ООО «ВэллТех». Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику на производственных предприятиях города.

4.2. Информационное обеспечение обучения

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

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Полуянович, Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий / Н. К. Полуянович. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 396 с. — ISBN 978-5-8114-9887-1.
2. Ботов, М. И. Лабораторные работы по технологическому оборудованию (механическое и тепловое оборудование) : учебное пособие для

спо / М. И. Ботов, В. Д. Елхина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 160 с. — ISBN 978-5-8114-8950-3.

3. Технологическое оборудование. Практикум. (СПО). Учебное пособие. Таранина, Л.Г., Технологическое оборудование. Практикум : учебное пособие / Л.Г. Таранина. — Москва : КноРус, 2021. — 191 с. — ISBN 978-5-406-05639- — [URL:https://book.ru/book/938781](https://book.ru/book/938781)

4. Схиртладзе А. Г., Феофанов А.Н. , и др. Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования: В 2 ч. М.: ИЦ «Академия» 2016.- 272, 256 с.

5. Организация ремонтных работ промышленного оборудования и контроль за ними. Практикум. (СПО). Учебное пособие. Столярова М.В., Организация ремонтных работ промышленного оборудования и контроль за ними. Практикум.: учебное пособие / В.Г. Столярова. — Москва : КноРус, 2022. — 112 с. — ISBN 978-5-4365-9149-0 — Скоро в ЭБС.

6. Епифанцев, Ю. А. Эксплуатация и организация ремонтов металлургического оборудования : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. А. Епифанцев. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 160 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13845-0. — URL : <https://urait.ru/bcode/496735>

7. Трифонова, Г. О. Гидропневмопривод: следящие системы приводов : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. О. Трифонова, О. И. Трифонова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 140 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13670-8. — URL : <https://urait.ru/bcode/496278>

8. Шишмарёв, В. Ю. Технические измерения и приборы : учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 377 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11997-8. — URL : <https://urait.ru/bcode/495488>

9. Рачков, М. Ю. Пневматические системы автоматики : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 264 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09114-4. — URL : <https://urait.ru/bcode/492626>

10. Карнаух, Н. Н. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Карнаух. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 343 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15942-4. — Текст : непосредственный.

11. Степыгин, В. И. Подъемно-транспортные установки. Проектирование : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Степыгин, Е. Д. Чертов, С. А. Елфимов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 271 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15129-9. — Текст : непосредственный.

Основные электронные издания:

1. ЭБС Академия Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования: В 2 ч. Ч. 1, Схиртладзе А. Г., Феофанов А.Н., и др. 1-е изд. 2016г. <http://www.academia-moscow.ru/reader/?id=195540>
2. ЭБС Академия Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования: В 2 ч. Ч. 2, Схиртладзе А. Г., Феофанов А.Н., и др. 1-е изд. 2016г. <http://www.academia-moscow.ru/reader/?id=195544>

Дополнительные источники:

1. <http://www.bibliotekar.ru/slesar/>
2. ГОСТ 2.307-68. ЕСКД. Нанесение размеров и предельных отклонений.
3. ГОСТ 24642-81. Допуски формы и расположения поверхностей. Основные термины и определения.
4. ГОСТ 25346-89. Основные нормы взаимозаменяемости. Единая система допусков и посадок.
5. ЭБС Академия Металлорежущие станки: В 2 т. Т. 1/ Гаврилин А. М., Сотников В. И., Схиртладзе А. Г., Харламов Г.А.- 1-е изд., 2012г. <http://www.academia-moscow.ru/catalogue/4831/38868/>
6. ЭБС Академия Металлорежущие станки: В 2 т. Т. 2/ Гаврилин А. М., Сотников В. И., Схиртладзе А. Г., Харламов Г.А.- 1-е изд., 2012г. <http://www.academia-moscow.ru/catalogue/4831/38869/>
7. ЭБС Академия Оборудование машиностроительного производства, Моряков О.С. 3-е изд., стер. издание 2014г. <http://www.academia-moscow.ru/reader/?id=81551>
8. http://master.znay.net/raboty_po_metalu/slesarnye_raboty/instrumentarij_slesarya/slesarnye_instrumenty_obschego_naznacheniya.
9. [5.http://fictionbook.ru/author/litagent_yenas/slesarnoe_delo_prakticheskoe_p_osebnie_dlya_slesarya/read_online.html](http://fictionbook.ru/author/litagent_yenas/slesarnoe_delo_prakticheskoe_p_osebnie_dlya_slesarya/read_online.html)

4.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся на учебной практике

Раздаточный материал (карточки): контрольные вопросы и задания для проведения текущей аттестации по разделам (этапам) практики, осваиваемым студентом самостоятельно.

4.4 Общие требования к организации образовательного процесса Формы проведения учебной практики

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских, расположенных на территории БУ «Когалымский политехнический колледж», и на рабочих местах промышленных предприятий нефтегазовой отрасли согласно договоров.

4.5 Место и время проведения учебной практики

Учебная практика проводится в течение учебного года на 3,4 курсах. Учебной практикой руководят мастера производственного обучения по

специальности.

Освоение учебной практики ведется параллельно с изучением учебных дисциплин общепрофессионального цикла «Инженерная графика», «Материаловедение», «Техническая механика», «Метрология, стандартизация и технические измерения», «Электротехника и основы электроники», «Обработка металлов резанием, станки и инструменты», «Охрана труда и бережливое производство, «Математические методы в профессиональной деятельности», «Элементы САПР в профессиональной деятельности».

Параллельно с освоением учебной практики изучаются МДК:

МДК.01.01 Организация и осуществление монтажных работ промышленного (технологического) оборудования

МДК.01.02 Осуществление пусконаладочных работ промышленного (технологического) оборудования

МДК.02.01 Организация технического обслуживания промышленного (технологического) оборудования

МДК.02.02 Эксплуатация промышленного (технологического) оборудования

МДК.03.01 Организация ремонтных работ и техническая диагностика промышленного (технологического) оборудования

МДК.03.02 Осуществление ремонтных работ промышленного (технологического) оборудования

МДК.04.01 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами

МДК.05.01 Технологическое оборудование и основные слесарные операции

4.6 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Мастера производственного обучения должны иметь на 1–2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ)

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателями и мастерами производственного обучения в процессе проведения учебной практики при выполнении заданий, тестирования, а также при защите отчета по практической подготовке. Раздел «Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики» отражает освоение профессиональных и общих компетенций.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Оцениваемые знания и умения, действия Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1 Осуществлять организационно-производственные работы для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования.	<p><u>Правильность выполнения следующих работ:</u> Соблюдение правил эксплуатации оборудования и оснастки, использование стандартных методик для испытаний оборудования производства на точность, использование контрольно-измерительных приборов для точностных испытаний оборудования, поиск в электронном архиве технической документации на оборудование производства, его механизмы и системы. Соблюдение требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ</p>	Экспертное наблюдение и оценка выполнения заданий по учебной практике. отзыв по итогам практики Оценка за выполнение задания и результатов работы
ПК 1.2 Проводить сборку, регулировку, дефектовку агрегатов промышленного (технологического) оборудования.	<p><u>Правильность выполнения следующих работ:</u> Соблюдение правил эксплуатации оборудования и оснастки Использовать измерительные средства для определения качества работы Осуществлять поднятие и перемещение агрегатов с помощью грузоподъемных механизмов и грузозахватных приспособлений Читать машиностроительные чертежи и обозначения на схемах Использовать стандартные методики для испытаний оборудования производства на точность</p>	оценивание защиты выполненных заданий Экспертная оценка ведения документации в соответствии с требованиями.
ПК 1.3 Производить оценку состояния промышленного (технологического) оборудования после выполнения наладочных работ, контроль технического состояния оборудования при вводе в эксплуатацию.	<p><u>Правильность выполнения следующих работ:</u> Производить регулировки оборудования согласно технической документации Выбирать методы и средства контроля точности технологического оборудования механосборочного производства Пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами Производить регулировки оборудования согласно технической документации Выбирать методы и средства контроля точности технологического оборудования механосборочного производства Пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами</p>	
ПК 2.1 Производить техническое обслуживание и диагностику промышленного (технологического) оборудования в процессе эксплуатации в	<p><u>Правильность выполнения следующих работ:</u> Составление графиков осмотров. Составление графиков инструментального контроля (диагностирования) оборудования. Проверка технического состояния оборудования, металлоконструкций, подъемных сооружений и оградительной техники. Оценка возможности устранения неисправностей в работе оборудования во время технологических остановок и пауз.</p>	Экспертное наблюдение и оценка выполнения заданий по учебной практике. отзыв по итогам практики Оценка за

соответствии с технической документацией;	Оценивать техническое состояние оборудования гидравлических, смазочных и пневматических систем, задействованных в технологическом процессе. Регулировать режим срабатывания аппаратуры централизованной смазки, гидравлики и пневматики.	выполнение задания и результатов работы оценивание защиты выполненных заданий
ПК 2.2 Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования	<u>Правильность выполнения следующих работ:</u> разработка карт технического обслуживания оборудования Разработка инструкций по технической эксплуатации, смазке оборудования и уходу за ним, по безопасному ведению работ	Экспертное наблюдение и оценка выполнения заданий по учебной практике. отзыв по итогам практики Оценка за
ПК 2.3 Организовать работу персонала по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования.	<u>Правильность выполнения следующих работ:</u> Разработки производственных заданий по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования в соответствии со сменными показателями	выполнение задания и результатов работы оценивание защиты выполненных заданий
ПК 3.1 Производить работы по организационному обеспечению и проведению плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования	<u>Правильность выполнения следующих работ:</u> Составлять акты приема-передачи, накладные на внутренние перемещения, ведомости принадлежности, акты на списание промышленного (технологического) оборудования Согласовывать со смежными подразделениями организации заявки на приобретение инструментов для проведения технического обслуживания, ремонта и определительных испытаний промышленного (технологического) оборудования	Экспертная оценка ведения документации в соответствии с требованиями.
ПК 3.2 Разрабатывать технологическую документацию для проведения плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования;	<u>Правильность выполнения следующих работ:</u> Определять приоритеты при составлении ведомости дефектов и графиков выполнения ремонтных работ Принимать оперативные решения по устранению обнаруженных во время ремонта дефектов Составлять ведомости дефектов для ремонта промышленного (технологического) оборудования Применять утвержденные нормативы трудозатрат для составления сметной документации на капитальный и текущий ремонт. Анализировать простои оборудования Использовать систему планирования ресурсов (далее - ERP-система) организации для проверки наличия материалов и запасных частей, необходимых для эксплуатации, технического обслуживания и ремонта промышленного (технологического) оборудования Использовать текстовые редакторы (процессоры) для оформления учетной документации на промышленное (технологическое) оборудование, его запасные части и материалы. Составлять акты о повреждениях промышленного (технологического) оборудования Заполнять дефектные ведомости для промышленного (технологического) оборудования Определять статьи затрат на ремонт промышленного (технологического) оборудования и оценивать их величину Устанавливать плановое время выполнения ремонта промышленного (технологического) оборудования Причины отказов и повреждений промышленного (технологического) оборудования Составлять план мероприятий по предотвращению отказов,	

	повреждений и связанных с этим внеплановых простоев промышленного (технологического) оборудования.	
ПК 3.3 Организовать работу персонала по ремонту промышленного (технологического) оборудования.	<p><u>Правильность выполнения следующих работ:</u> Определять приоритетные работы, очередность выполнения которых определяет качество и сроки проведения ремонта Разрабатывать технологию восстановления изношенного оборудования во время капитального ремонта оборудования Учитывать трудоемкость ремонтных работ и численность исполнителей ремонтов при составлении графиков текущего и капитального ремонтов Определять по результатам осмотров и диагностического обследования состояние оборудования и вносить коррективы в график их технического обслуживания или в ведомость дефектов. Проведение инструктажей работников по правилам эксплуатации промышленного (технологического) оборудования, по выполнению ремонта промышленного (технологического) оборудования Учитывать при планировании ремонтов данные, полученные в результате технического обслуживания оборудования эксплуатационным, дежурным и ремонтным персоналом, и данные плановых осмотров оборудования Учитывать опыт, квалификацию, техническую оснащенность и численность при выборе исполнителей подрядных ремонтных работ. Выявлять недостатки выполненных ремонтных работ. Проводить осмотр и диагностику механизмов и узлов оборудования в местах, доступных только во время длительных остановок Оценивать предложения ремонтно-дежурного и технологического персонала и возможности их реализации во время ремонтов Просматривать запланированные работы, контролировать сроки выполнения работ, определять назначенные ресурсы, очередность выполнения работ, подавать заявки на внесение изменений в очередность работ, отмечать выполнение работ, готовить отчеты о выполненных работах с использованием прикладных программ управления проектами Согласовывать со смежными подразделениями организации планы ремонта промышленного (технологического) оборудования</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка выполнения заданий по учебной практике. отзыв по итогам практики Оценка за выполнение задания и результатов работы оценивание защиты выполненных заданий Экспертная оценка ведения документации в соответствии с требованиями.</p>
ПК 4.1 Осуществлять сбор данных о потребностях производства в заготовках, запасных частях, расходных материалах;	<p><u>Правильность выполнения следующих работ:</u> Использовать систему управления данными об изделии (далее - PDM-системы) и систему планирования ресурсов организации (далее - ERP-системы) для сбора информации о номенклатуре и количестве используемых заготовок, запасных частей и расходных материалов Выстраивать деловые контакты со служащими и руководителями для сбора информации о номенклатуре и количестве используемых заготовок, запасных частей и расходных материалов Искать информацию о поставщиках, ассортименте их продукции, возможностях производства, качестве заготовок, запасных частей и расходных материалов с использованием информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», с использованием справочной и рекламной литературы, выставок, семинаров и конференций Использовать приемы деловой коммуникации для получения у поставщиков информации об ассортименте продукции, возможностях производства, качестве заготовок механосборочного производства, свойствах новых материалов Использовать ERP-систему организации, системы управления базами данных и электронные таблицы для</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка выполнения заданий по учебной практике. отзыв по итогам практики Оценка за выполнение задания и результатов работы оценивание защиты выполненных заданий Экспертная оценка ведения документации в соответствии с требованиями.</p>

	<p>хранения, систематизации и обработки информации о поставщиках, ассортименте их продукции, возможностях производства, качестве заготовок, запасных частей и расходных материалов</p> <p>Получать, отправлять, пересылать сообщения и документы по электронной почте</p>	
<p>ПК 4.2 Оформлять документацию на заготовки, запасные части, расходный материал</p>	<p><u>Правильность выполнения следующих работ:</u></p> <p>Искать информацию о технологических свойствах материалов, запасных частей, деталей, с использованием информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», справочной и рекламной литературы</p> <p>Использовать приемы деловой коммуникации для получения у поставщиков информации о технологических свойствах материалов, запасных частей</p> <p>Рассчитывать припуски заготовок производства стандартными методами, выбирать напуски заготовок</p> <p>Выбирать конструктивные элементы заготовок в соответствии со стандартами в области взаимозаменяемости</p> <p>Применять системы автоматизированного проектирования (далее - CAD-системы) для оформления конструкторской документации</p> <p>Использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления технических и организационно-распорядительных документов</p> <p>Создавать несложные рисунки для оформления технических и организационно-распорядительных документов с использованием компьютерных программ для работы с графической информацией</p> <p>Получать, отправлять, пересылать сообщения и документы по электронной почте</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка выполнения заданий по учебной практике. отзыв по итогам практики</p> <p>Оценка за выполнение задания и результатов работы</p> <p>оценивание защиты выполненных заданий</p> <p>Экспертная оценка ведения документации в соответствии с требованиями.</p>
<p>ПК 4.3 Проводить анализ результатов использования заготовок, запасных частей, расходных материалов;</p>	<p><u>Правильность выполнения следующих работ:</u></p> <p>Выстраивать деловые контакты с рабочими, служащими и руководителями для сбора информации о ходе исполнения обязательств поставщиками заготовок, запасных частей, расходных материалов</p> <p>Выстраивать деловые контакты с рабочими, служащими и руководителями для сбора информации о качестве поступающих заготовок, запасных частей и расходных материалов</p>	
<p>ПК 4.4 Управлять материальными потоками с целью их оптимизации с помощью применения цифровых технологий.</p>	<p>Использовать прикладные компьютерные программы для оценки результатов измерения универсальными контрольно-измерительными инструментами</p> <p>Определять по оценке результатов измерения соответствие точности заготовок запасных деталей и расходных материалов техническому заданию</p> <p>Использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления технических и организационно-распорядительных документов</p> <p>Создавать несложные рисунки для оформления технических и организационно-распорядительных документов с использованием компьютерных программ для работы с графической информацией</p> <p>Использовать ERP-систему организации, системы управления базами данных и электронные таблицы для систематизации информации о ценах, сроках поставки и качестве заготовок, запасных деталей и расходных материалах</p> <p>Получать, отправлять, пересылать сообщения и документы по электронной почте</p>	
<p>ПК 5.1. Проводить монтаж и демонтаж деталей и узлов, входящих в состав</p>	<p><u>Правильность выполнения следующих работ:</u></p> <p>Изучения конструкторской и технологической документации на узлы и детали, входящие в состав оборудования</p> <p>Подготовки рабочего места при демонтаже, монтаже, сборке</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка выполнения</p>

оборудования.	и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования Выбора слесарно-монтажного инструмента и приспособлений для демонтажа, монтажа, сборки и разборки узлов и деталей, входящих в состав оборудования Разборки соединений узлов и деталей, входящих в состав оборудования Установки узлов и деталей, входящих в состав оборудования Сборки узлов и механизмов, входящих в состав оборудования Выполнения смазочных работ Разборки узлов и механизмов, входящих в состав оборудования Контроля зазоров в установленных узлах и деталях, входящих в состав оборудования Контроля правильности взаимного расположения узлов и деталей, входящих в состав оборудования	заданий по учебной практике. отзыв по итогам практики Оценка за выполнение задания и результатов работы оценивание защиты выполненных заданий Экспертная оценка ведения документации в соответствии с требованиями.
ПК 5.2. Производить дефектовку деталей и узлов, входящих в состав оборудования.	<u>Правильность выполнения следующих работ:</u> Изучения конструкторской и технологической документации на узлы и детали, входящие в состав оборудования Подготовки рабочего места при проведении дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования Выбора оборудования, инструментов и приспособлений для дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования Выявления дефектов узлов и деталей, входящих в состав оборудования	Экспертное наблюдение и оценка выполнения заданий по учебной практике. отзыв по итогам практики Оценка за выполнение задания и результатов работы оценивание защиты выполненных заданий Экспертная оценка ведения документации в соответствии с требованиями.
ПК 5.3. Выполнять слесарную обработку узлов и деталей, входящих в состав оборудования	<u>Правильность выполнения следующих работ:</u> Изучения конструкторской и технологической документации на ремонтируемые узлы и детали, входящие в состав оборудования Подготовки рабочего места при слесарной обработке узлов и деталей, входящих в состав оборудования Выбора слесарного инструмента и приспособлений для слесарной обработки узлов и деталей, входящих в состав оборудования Размерной обработки деталей и узлов, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го качества Выполнения пригоночных операций на узлах и деталях, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го качества Контроля формы узлов и деталей, входящих в состав оборудования Контроль размеров узлов и деталей, входящих в состав оборудования Контроля шероховатости поверхности деталей, входящих в состав оборудования	Экспертное наблюдение и оценка выполнения заданий по учебной практике. отзыв по итогам практики Оценка за выполнение задания и результатов работы оценивание защиты выполненных заданий Экспертная оценка ведения документации в соответствии с требованиями.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации	использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа-ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	

информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	демонстрация ответственности за принятые решения обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	- грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно	эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;	

действовать в чрезвычайных ситуациях;		
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;	
БЫЛО	СТАЛО
Основание:	
Подпись лица внесшего изменения	