

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Институт профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ
Проректор/директор ИПО

Попов И.П.
«26» 04 2021 г.

Программа производственной практики

по профессиональному модулю
«Выполнение работ по профессии слесарь-ремонтник»

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


Присваиваемая квалификация
«Техник-механик»

Формы обучения
очная

Кемерово 20 21 г.



1639692726

Рабочую программу составил
Доцент кафедры ЭПХиНТ  А.А. Андрюшков
подпись

Рабочая программа обсуждена на заседании
ЦМК Монтажа, технического обслуживания и ремонта промышленного оборудования

Протокол № 2 от 19.04.21

Председатель ЦМК Монтажа, технического
обслуживания и ремонта промышленного
оборудования



Н.В. Тиунова

подпись

Согласовано
зам. директора по УР ИПО



Т.С. Семенова

подпись

Согласовано
зам. директора по МР ИПО



Т.Ю. Сьянова

подпись



1639692726

1. Общая характеристика рабочей программы практики

Программа производственной практики (далее программа) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Выполнение работ по профессии слесарь-ремонтник и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1 Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу

ПК 1.2 Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией

ПК 2.3 Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования

ПК 2.4 Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием

ПК 4.1 Выполнять слесарную обработку простых деталей

ПК 4.2 Выполнять монтаж и демонтаж простых узлов и механизмов

ПК 4.3 Выполнять профилактическое обслуживание простых механизмов

Прохождение практики направлено на формирование компетенций:

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

Знать:

содержание актуальной нормативно-правовой документации;

современная научная и профессиональная терминология;

возможные траектории профессионального развития и самообразования;

Уметь: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;

применять современную научную профессиональную терминологию;

определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

Знать: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности;

Уметь: организовывать работу коллектива и команды;

взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

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;

порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;

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);



1639692726

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
Знать: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации;

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;

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
Знать: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений;

Уметь: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
Знать: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности);

Уметь: описывать значимость своей профессии (специальности); стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
Знать: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения;

Уметь: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
Знать: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности;

Уметь: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение;
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
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;

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;



1639692726

ПК 1.1 Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу

Знать: основные правила построения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации;
основы организации производственного и технологического процессов отрасли;
виды устройства и назначение технологического оборудования отрасли;
требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации;
устройство и конструктивные особенности элементов промышленного оборудования, особенности монтажа; требования охраны труда при выполнении монтажных работ;
специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам;
основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации;
требования к планировке и оснащению рабочего места;
виды и назначение ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов и приспособлений;
способы изготовления простых приспособлений;
виды, свойства, область применения конструктивных и вспомогательных материалов;
методы измерения параметров и свойств материалов;
основы организации производственного и технологического процессов отрасли;
методы диагностики технического состояния простых узлов и механизмов;
методы и способы контроля качества выполненных работ;
средства контроля при подготовительных работах;

Уметь: определять целостность упаковки и наличие повреждений оборудования;
определять техническое состояние единиц оборудования;
поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места;
анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; читать принципиальные структурные схемы;
выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы и приспособления для монтажа оборудования;
изготавливать простые приспособления для монтажа оборудования;
выполнять подготовку сборочных единиц к монтажу;
контролировать качество выполненных работ;

Иметь практический опыт: вскрытия упаковки с оборудованием;
проверки соответствия оборудования комплектной ведомости и упаковочному листу на каждое место;
выполнения операций по подготовке рабочего места и его обслуживанию;
анализа исходных данных (чертеж, схема, узел, механизм);
проведения работ, связанных с применением ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов, приспособлений для монтажа;
диагностики технического состояния единиц оборудования;
контроля качества выполненных работ;



1639692726

ПК 1.2 Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией

Знать: основные законы электротехники;
физические, технические и промышленные основы электроники;
 типовые узлы и устройства электронной техники;
 виды, свойства, область применения конструкционных и вспомогательных материалов;
 методы измерения параметров и свойств материалов;
 виды движений и преобразующие движения механизмы;
 назначение и классификацию подшипников;
 характер соединения основных сборочных единиц и деталей; основные типы смазочных устройств;
 типы, назначение, устройство редукторов;
 виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;
 кинематику механизмов, соединения деталей машин;
 виды износа и деформаций деталей и узлов;
 систему допусков и посадок;
 методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;
 методику расчета на сжатие, срез и смятие;
 трение, его виды, роль трения в технике;
 основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации;
 нормативные требования по проведению монтажных работ промышленного оборудования;
 типы и правила эксплуатации грузоподъемных механизмов;
 правила строповки грузов;
 условная сигнализация при выполнении грузоподъемных работ;
 технологию монтажа промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов;
 средства контроля при монтажных работах;

Уметь: анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ;
 читать принципиальные структурные схемы;
 пользоваться знаковой сигнализацией при перемещении грузов кранами;
 производить строповку грузов;
 подбирать грузозахватные приспособления, соответствующие массе и характеру поднимаемого груза;
 рассчитывать предельные нагрузки грузоподъемных устройств;
 соединять металлоконструкции с помощью ручной дуговой электросварки;
 применять средства индивидуальной защиты;
 производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией;
 производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов;
 выполнять монтажные работы;
 выполнять операции сборки механизмов с соблюдением требований охраны труда;

Иметь практический опыт: монтажа и пуско-наладки промышленного оборудования на основе разработанной технической документации;
 проведения работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования;
 контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных инструментов;
 сборки и облицовки металлического каркаса,
 сборки деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин;



1639692726

ПК 2.3 Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования

Знать: требования к планировке и оснащению рабочего места;
правила чтения чертежей;
назначение, устройство и правила применения ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов;
правила и последовательность операций выполнения разборки и сборки сборочных единиц сложных узлов и механизмов и ремонтных работах;
правила и порядок оформления технической документации на ремонтные работы;
правила и последовательность операций выполнения замены сложных узлов и механизмов;
методы и способы контроля качества выполненной работы;
требования охраны труда при ремонтных работах;

Уметь: поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении ремонтных работ;
читать техническую документацию общего и специализированного назначения;
выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы для проведения ремонтных работ;
производить разборку и сборку сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования;
оформлять техническую документацию на ремонтные работы при техническом обслуживании;
составлять дефектные ведомости на ремонт сложного оборудования;
производить замену сложных узлов и механизмов;
контролировать качество выполняемых работ;

Иметь практический опыт: выполнение ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования;
анализа исходных данных (технической документации на промышленное оборудование) для организации ремонта;
разборки и сборки сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования;
проведения замены сборочных единиц;

ПК 2.4 Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием

Знать: перечень и порядок проведения контрольных поверочных и регулировочных мероприятий;
методы и способы регулировки и проверки механического оборудования и устройств безопасности;
технологическая последовательность операций при выполнении наладочных, крепежных, регулировочных работ;
способы выполнения крепежных работ;
методы и способы контрольно-проверочных и регулировочных мероприятий;
методы и способы контроля качества выполненной работы;
требования охраны труда при наладочных и регулировочных работах;

Уметь: подбирать и проверять пригодность приспособления, средства индивидуальной защиты, инструмент, инвентаря;
производить наладочные, крепежные, регулировочные работы;
осуществлять замер и регулировку зазоров, регламентируемых технической документацией изготовителя
контролировать качество выполняемых работ;

Иметь практический опыт: проверки правильности подключения оборудования, соответствия маркировки электропроводки технической документации изготовителя;
проверки и регулировки всех механизмов, узлов и предохранительных устройств безопасности;
наладки и регулировки сложных узлов и механизмов, оборудования;
замера и регулировки зазоров, регламентируемых технической документацией изготовителя;



1639692726

ПК 4.1 Выполнять слесарную обработку простых деталей
 Знать: правила техники безопасности;
 способы восстановления изношенных деталей;
 допуски, посадки и классы точности;
 устройство и способы применения специальных приспособлений и контрольно-измерительных инструментов;
 Уметь: выполнять комплекс слесарно-ремонтных операций (шабрение, притирку, сверление, термическую обработку, нарезание резьбы);
 читать рабочие и сборочные чертежи и кинематические схемы;
 Иметь практический опыт: выполнения рубки, правки, резки, сверления, опиливания, нарезания резьбы с использованием разнообразных слесарных инструментов;

ПК 4.2 Выполнять монтаж и демонтаж простых узлов и механизмов
 Знать: устройство принципы работы ремонтируемого оборудования, силовых установок, агрегатов и машин;
 технические условия на испытания, регулировку и приемку узлов, механизмов и оборудования после ремонта;
 Уметь: составлять дефектные ведомости на узлы и детали, подлежащие ремонту;
 делать эскизы деталей, которые требуется заменить;
 Иметь практический опыт: подгонки деталей с соблюдением их точного взаимного расположения в соответствии с техническими условиями;
 регулировании и налаживании работы механизмов;

ПК 4.3 Выполнять профилактическое обслуживание простых механизмов
 Знать: свойства обрабатываемых материалов, антикоррозийных смазок и масел;
 технологию планово-предупредительного ремонта;
 Уметь: устанавливать степень износа оборудования;
 проверять станки и механизмы на точность;
 Иметь практический опыт: выполнения текущего, капитального и планово-предупредительного ремонта, а также монтажа, проверки и регулировки оборудования, машин и агрегатов;

2. Структура и содержание рабочей программы практики

2.1 Объем практики и виды работы

Вид учебной работы	Объем часов
Обязательная нагрузка (всего)	180 часов
<i>Промежуточная аттестация в форме зачета .</i>	

2.2 Тематический план и содержание практики

Наименование тем практики	Виды работ	Объем часов
Вид профессиональной деятельности: Выполнение работ по профессии слесарь-ремонтник		
Раздел 1. Ознакомление с объектом практики	Инструктаж и проверка знаний по технике безопасности. Ознакомление со структурой предприятия и его подразделений. Ознакомление с организацией технической оснащенности предприятия Изучение технологических процессов ремонта и монтажа промышленного оборудования на рабочих местах ведущих профессий предприятия: слесаря-ремонтника,	12



1639692726

Наименование тем практики	Виды работ	Объем часов
Вид профессиональной деятельности: Выполнение работ по профессии слесарь-ремонтник		
Раздел 2. Работа в качестве слесаря - ремонтника промышленного оборудования	Профилактическое обслуживание и ремонт простых деталей, узлов и механизмов	12
	Разборка, очистка и дефектация оборудования. Подготовка машины к ремонту.	12
	Определение неисправностей, установление последовательности ремонта, очистка механизмов	12
	Ремонт шлицевых соединений. Калибровка, протяжка, пригонка.	12
	Сверление отверстий, ремонт трещин, замена деталей, установка штифтов.	12
	Правка валов. Проверка геометрии, точности. Замена подшипников, регулировка зазоров, замена сальниковых уплотнений, монтаж на вал и в корпус.	24
	Ремонт деталей и механизмов гидравлического и пневматического оборудования.	12
	Ремонт деталей и механизмов смазочных и охлаждающих систем. Снятие и установка радиаторов, насосов, замена терморпар и датчиков давления.	24
	Контроль точности, измерений, отклонений, регулировочные работы.	12
	Общая регулировка и контроль точности узлов машин и оборудования.	12
	Выполнить ремонт заданного узла или механизма	12
	Провести испытание заданного узла или механизма	12
Промежуточная аттестация в форме: зачета		
Всего:		180

3. Условия реализации программы практики

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы производственной практики предполагает проведение практик исключительно на предприятиях/организациях на основе прямых договоров, заключаемых между ФГБОУ ВО КузГТУ и каждым предприятием/организацией, куда направляются обучающиеся.

Промышленные предприятия, на которых студенты проходят производственную практику, оснащены современным технологическим оборудованием и приборами. Бытовые помещения должны соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам.

Для написания отчета по производственной практике, проработке научно-технической и нормативной документации предусмотрены: читальный зал и интернет-зал библиотеки КузГТУ.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1 Основная литература

1. Петров, В. П. Регулировка, диагностика и мониторинг работоспособности смонтированных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники : учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы среднего профессионального образования по профессии "Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов" / В. П. Петров. - 2-е изд., стер. - Москва : Академия, 2017. - 256 с. - (Профессиональное образование : Профессиональный модуль). - Текст : непосредственный.

2. Петров, В. П. Регулировка, диагностика и мониторинг работоспособности смонтированных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники : учебник для образовательных учреждений, реализующих программы среднего профессионального образования по профессии "Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов" / В. П. Петров. - 3-е изд., испр. - Москва : Академия, 2019. - 256 с. - (Профессиональное образование : Профессиональный модуль). - Текст : непосредственный.



1639692726

3.2.2 Дополнительная литература

1. Схиртладзе, А. Г. Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования : в 2 частях : учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / А. Г. Схиртладзе, А. Н. Феофанов, В. Г. Митрофанов ; А. Г. Схиртладзе, А. Н. Феофанов, В. Г. Митрофанов [и др.]. - Ч. 2: Ч. 2.- 2-е изд., стер. - Москва : Академия, 2017. - 256 с. с. - (Профессиональное образование). - URL: <http://academia-moscow.ru/catalogue/4831/402116/> (дата обращения: 21.12.2021). - Текст : электронный.

2. Схиртладзе, А. Г. Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования : в 2 частях : учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / А. Г. Схиртладзе, А. Н. Феофанов, В. Г. Митрофанов ; А. Г. Схиртладзе, А. Н. Феофанов, В. Г. Митрофанов [и др.]. - Ч. 1: Ч. 1.- 2-е изд., стер. - Москва : Академия, 2017. - 272 с. с. - (Профессиональное образование). - URL: <http://academia-moscow.ru/catalogue/4831/377891/> (дата обращения: 21.12.2021). - Текст : электронный.

3.2.3 Методическая литература

1. Производственная практика ПП.04.01 : методические материалы для студентов специальности СПО 15.02.12 "Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования" (по отраслям) очной формы обучения / Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева, Кафедра энергоресурсосберегающих процессов в химической и нефтегазовой технологиях ; составитель А. А. Андрюшков. - Кемерово : КузГТУ, 2019. - 13 с. - URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=3060> (дата обращения: 21.12.2021). - Текст : электронный.

3.2.4 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Официальный сайт Кузбасского государственного технического университета имени Т.Ф. Горбачёва.
Режим доступа: www.kuzstu.ru

Охрана труда - информационный портал для инженеров по охране труда <https://www.trudohrana.ru/>

Всероссийский научно-методический и информационный журнал «Безопасность в техносфере»
<http://www.magbvt.ru/>

Слесарное дело: Практическое пособие для слесаря
http://fictionbook.ru/author/litagent_yenas/slesarnoe_delo_prakticheskoe_posobie_dlya_slesarya/read_online.html?page=1

4. Фонд оценочных средств

4.1. Паспорт фонда оценочных средств



1639692726

Вид профессиональной деятельности	Код компетенции	Знания, умения, практический опыт, необходимые для формирования соответствующей компетенции	Форма текущего контроля знаний, умений, практического опыта, необходимых для формирования соответствующей компетенции
Выполнение работ по профессии слесарь-ремонтник	ПК-1.1	<p>Знания: основные правила построения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации;</p> <ul style="list-style-type: none"> основы организации производственного и технологического процессов отрасли; виды устройств и назначение технологического оборудования отрасли; требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации; устройство и конструктивные особенности элементов промышленного оборудования, особенности монтажа; требования охраны труда при выполнении монтажных работ; специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам; основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации; требования к планировке и оснащению рабочего места; виды и назначение ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов и приспособлений; способы изготовления простейших приспособлений; виды, свойства, область применения конструкционных и вспомогательных материалов; методы измерения параметров и свойств материалов; основы организации производственного и технологического процессов отрасли; методы диагностики технического состояния простых узлов и механизмов; методы и способы контроля качества выполненных работ; средства контроля при подготовительных работах <p>Умения: определять целостность упаковки и наличие поврежденного оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> определять техническое состояние единиц оборудования; поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места; анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; читать принципиальные структурные схемы; выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы и приспособления для монтажа оборудования; изготавливать простые приспособления для монтажа оборудования; выполнять подготовку сборочных единиц к монтажу; контролировать качество выполненных работ; подбирать оборудование, средства измерения в соответствии с условиями технического задания; <p>Практический опыт: вскрывать упаковки с оборудованием;</p> <ul style="list-style-type: none"> проверки соответствия оборудования комплектационной ведомости и упаковочному листу на каждое место, выполнения операций по подготовке рабочего места и его обслуживанию. анализа исходных данных (чертеж, схема, узел, механизм), проведения работ, связанных с применением ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов, приспособлений для монтажа диагностики технического состояния единиц оборудования контроля качества выполненных работ 	отчет по практике
	ПК-1.2	<p>Знания: основные законы электротехники;</p> <ul style="list-style-type: none"> физические, технические и промышленные основы электроники; типовые узлы и устройства электронной техники; виды, свойства, область применения конструкционных и вспомогательных материалов; методы измерения параметров и свойств материалов; виды движений и преобразующие движения механизмы; назначение и классификацию подшипников; характер соединения основных сборочных единиц и деталей; типы, назначение, устройство редукторов; виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; кинематику механизмов, соединения деталей машин; виды изгиба и деформаций деталей и узлов; систему допусков и посадок; методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; методику расчета на сжатие, срез и смятие; трение, его виды, роль трения в технике; основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации; нормативные требования по проведению монтажных работ промышленного оборудования; типы и правила эксплуатации грузоподъемных механизмов; правила строповки грузов; условная сигнализация при выполнении грузоподъемных работ; технологии монтажа промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; средства контроля при монтажных работах; устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования; виды, устройство и назначение технологического оборудования отрасли; нормативные требования по проведению монтажных и наладочных работ промышленного оборудования; <p>Умения: анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> читать принципиальные структурные схемы; пользоваться знаковой сигнализацией при перемещении грузов кранами; производить строповку грузов; подбирать грузозахватные приспособления, соответствующие массе и характеру поднимаемого груза; рассчитывать предельные нагрузки грузоподъемных устройств; соединять металлоконструкции с помощью ручной дуговой электросварки; применять средства индивидуальной защиты; производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией; производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов; выполнять монтажные работы; выполнять операции сборки механизмов с соблюдением требований охраны труда <p>Практический опыт: монтажа и пуско-наладки промышленного оборудования на основе разработанной технической документации;</p> <ul style="list-style-type: none"> проведения работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования; контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных инструментов; сборки и обшивки металлического каркаса. сборки узлов и систем, монтаже и наладке промышленного оборудования; программирования автоматизированных систем промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов 	отчет по практике
	ПК-2.3	<p>Знания: требования к планировке и оснащению рабочего места;</p> <ul style="list-style-type: none"> правила чтения чертежей; назначение, устройство и правила применения ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов; правила и последовательность операций выполнения разборки и сборки сборочных единиц сложных узлов и механизмов и ремонтных работ; правила и порядок оформления технической документации на ремонтные работы; правила и последовательность операций выполнения замены сложных узлов и механизмов; методы и способы контроля качества выполненной работы; требования охраны труда при ремонтных работах; методы восстановления деталей; <p>Умения: поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении ремонтных работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> читать техническую документацию общего и специализированного назначения; выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы для проведения ремонтных работ; производить разборку и сборку сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования; оформлять техническую документацию на ремонтные работы при техническом обслуживании; составлять дефектные ведомости на ремонт сложного оборудования; производить замену сложных узлов и механизмов; контролировать качество выполняемых работ; определять способы обработки деталей; обрабатывать детали в целях восстановления работоспособности оборудования ручным и механизированным способом; <p>Практический опыт: выполнение ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> анализа исходных данных (технической документации на промышленное оборудование) для организации ремонта; разборки и сборки сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования; проведения замены сборочных единиц 	отчет по практике
	ПК-2.4	<p>Знания: перечень и порядок проведения контрольных поверочных и регулировочных мероприятий;</p> <ul style="list-style-type: none"> методы и способы регулировки и проверки механического оборудования и устройств безопасности; технологическая последовательность операций при выполнении наладочных, крепежных, регулировочных работ; способы выполнения крепежных работ; методы и способы контрольно-проверочных и регулировочных мероприятий; методы и способы контроля качества выполненной работы; правила техники безопасности при выполнении монтажных и пусконаладочных работ, <p>Умения: подбирать и проверять пригодность приспособления, средства индивидуальной защиты, инструмент, инвентаря;</p> <ul style="list-style-type: none"> производить наладочные, крепежные, регулировочные работы; осуществлять замер и регулировку зазоров, регламентируемых технической документацией изготовителя контролировать качество выполняемых работ; пользоваться нормативной и справочной литературой <p>Практический опыт: проверки правильности подключения оборудования, соответствия маркировки электропроводки технической документации изготовителя;</p> <ul style="list-style-type: none"> проверки и регулировки всех механизмов, узлов и предохранительных устройств безопасности; наладки и регулировки сложных узлов и механизмов, оборудования; замера и регулировки зазоров, регламентируемых технической документацией изготовителя 	отчет по практике



1639692726

Вид профессиональной деятельности	Код компетенции	Знания, умения, практический опыт, необходимые для формирования соответствующей компетенции	Форма текущего контроля знаний, умений, практического опыта, необходимых для формирования соответствующей компетенции
	ПК-4.1	Знания: правила техники безопасности; способы восстановления изношенных деталей; допуски, посадки и классы точности; устройство и способы применения специальных приспособлений и контрольно-измерительных инструментов; Умения: выполнять комплекс слесарно-ремонтных операций (шабрение, притирку, сверление, термическую обработку, нарезание резьбы); читать рабочие и сборочные чертежи и кинематические схемы; Практический опыт: выполнения рубки, правки, резки, сверления, опиливания, нарезания резьбы с использованием разнообразных слесарных инструментов	отчет по практике
	ПК-4.2	Знания: устройство принципов работы ремонтируемого оборудования, силовых установок, агрегатов и машин; технические условия на испытания, регулировку и приемку узлов, механизмов и оборудования после ремонта; Умения: составлять дефектные ведомости на узлы и детали, подлежащие ремонту; делать эскизы деталей, которые требуется заменить; Практический опыт: подгонки деталей с соблюдением их точного взаимного расположения в соответствии с техническими условиями; регулировании и налаживании работы механизмов	
	ПК-4.3	Знания: свойства обрабатываемых материалов, антикоррозийных смазок и масел; технологии планово-предупредительного ремонта; Умения: устанавливать степень износа оборудования; проверять станины и механизмы на точность; Практический опыт: выполнения текущего, капитального и планово-предупредительного ремонта, а также монтажа, проверки и регулировки оборудования, машин и агрегатов	
	ОК-01	Знания: 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; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. Умения: 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).	отчет по практике
	ОК-02	Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; Умения: 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	отчет по практике
	ОК-03	Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	отчет по практике
	ОК-04	Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	отчет по практике
	ОК-05	Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений. Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	отчет по практике
	ОК-06	Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности) Умения: описывать значимость своей профессии	отчет по практике
	ОК-07	Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения. Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять	отчет по практике
	ОК-09	Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности. Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	отчет по практике
	ОК-10	Знания: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности. Умения: 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 объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	отчет по практике

4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы

4.2.1. Оценочные средства при текущем контроле

Текущим контролем по производственной практике является правильно оформленный, полнообъемный, грамотно изложенный и утвержденный отчет.

Требования к отчету по производственной практике

Отчет представляется в бумажном виде.

Отчет должен содержать:

1. Титульный лист (приложение 1).
2. Содержание.
3. Введение, основную часть, с указанием разделов, выводы и список использованной литературы.
4. Рамки по ГОСТ Р 21.1101-2013 Система проектной документации для строительства (СПДС).

Общие требования к оформлению отчета по производственной практике

Текст отчета излагается машинописным способом на компьютере на стандартных листах. Писать работу необходимо на одной стороне листа. По всем четырем сторонам листа оставляются поля (левое – 30 мм, правое – 10 мм, верхнее и нижнее – 20 мм). Шрифт Times New Roman, кегель 14, межстрочный интервал полуторный. Объем отчета в напечатанном виде 15 – 20 страниц. Страницы должны иметь нумерацию. Ссылки на литературные источники делаются в конце заимствованных предложений или абзаца. Нумерация ссылок – сквозная. Каждую страницу работы надо использовать полностью; пропуски допустимы лишь в конце разделов (глав). Текст должен быть разделен на абзацы, каждый из которых включает в самостоятельную мысль. В тексте следует избегать повторов, сложных и громоздких предложений. Все разделы работы располагаются в порядке, указанном в содержании. По завершении отчет переплетается. Отчет должен иметь: четкость построения; логическую последовательность изложенного материала; краткость и точность формулировок, исключающих неоднозначное толкование; обоснованность выводов. Текст работы разбивается на главы, параграфы, которые должны иметь порядковые номера. Главы нумеруются арабскими цифрами. После номера главы ставится точка. Параграфы нумеруются арабскими цифрами в пределах каждой главы двумя цифрами, разделенными точками. В конце главы точка не ставится. Первая цифра означает номер главы,



1639692726

вторая - номер параграфа, например: 2.1 (глава вторая, параграф первый). Заголовки глав, соответствующие теме и плану работы, пишутся простыми буквами и размещаются симметрично тексту. Заголовки параграфов пишутся строчными буквами (кроме первой прописной) с абзаца. В конце заголовка точку не ставят. Нельзя размещать заголовки отдельно от последующего текста. На странице, где приводится заголовок, должно быть не менее двух строк последующего текста, иначе заголовок надо перенести на следующую страницу. Нумерация страниц должна быть сквозной, включая список использованной литературы. Первой страницей является титульный лист, второй - содержание работы и т.д. На титульном листе номер страницы не ставится. Рамки должны быть оформлены по ГОСТ Р 21.1101-2013 Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации. Основные требования к проектной и рабочей документации. В случае некорректного оформления, отсутствия указанных разделов, наличия существенных ошибок, отчет по производственной практике отдается обучающемуся на доработку. После предварительной проверки и утверждения отчета по производственной практике, обучающийся допускается на защиту.

Типовые задания и вопросы:

1. *Виды сварных соединений*
2. *Этапы сборки различных типов редукторов*
3. *Виды ремонтных работ*

4.2.2. Оценочные средства при промежуточном контроле (зачет, дифференцированный зачет)

Формой промежуточной аттестации является зачет, в процессе которого определяется сформированность обозначенных в рабочей программе компетенций. Инструментом измерения сформированности компетенций являются устный опрос обучающихся. Защита отчета по производственной практике проводится в виде устного собеседования, по результатам которого ставится зачет.

Примерные вопросы:

1. *Комплексная слесарная работа*
2. *Как проводится обработка наружных и торцовых поверхностей?*
3. *комплексные работы на токарных станках.*
4. *Комплексные работы на фрезерных станках*

4.2.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, практического опыта, необходимых для формирования соответствующих компетенций

Критерии оценивания отчета по производственной практике:

90...100 баллов - при правильном и полном ответе на два вопроса;

80...89 баллов - при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;

60...79 баллов - при правильном и неполном ответе на два вопроса или правильном и полном ответе только на один из вопросов;

0...59 баллов - при отсутствии правильных ответов на вопросы или при правильном и неполном ответе только на один из вопросов.

Количество баллов	0-59	60-79	80-89	90-100
Шкала оценивания	2	3	4	5

Промежуточная аттестация проходит в форме зачета. Для допуска к зачету обучающийся должен сдать отчет по практике. Зачетные билеты содержат два вопроса из списка вопросов к зачету (приведен в фонде оценочных средств по практике).

Шкала оценивания на зачете:

60-100 баллов - оценка «зачтено» - обучающийся ответил на два вопроса билета верно;

0 - 59 баллов - оценка «не зачтено» - обучающийся ответил меньше, чем на два вопроса билета верно.

5. Иные сведения и (или) материалы

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
 «Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева»
 ИНСТИТУТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ



1639692726

ОТЧЕТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

На тему: « _____ »

Выполнил: Студент группы _____

_____ Фамилия И.О.

Руководитель практики: _____

должность, уч. степень, уч. звание

_____ Фамилия И.О.

Оценка _____

« ___ » _____ 20__ г.

Подпись (расшифровка подписи)

Зарегистрировано № _____ « ___ » _____ 20__ г.

подпись (расшифровка подписи)

Кемерово 20__



1639692726



1639692726