

15.02.17.01-2024

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

Институт профессионального образования



**ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ**

Подразделение: институт профессионального  
образования

Должность: директор института

Дата: 22.07.2024 11:40:24

**Сьянова Татьяна Юрьевна**

**Программа производственной практики**

**по профессиональному модулю**  
**«Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации**  
**промышленного (технологического) оборудования»**

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

Присваиваемая квалификация  
"Техник-механик "

Формы обучения  
очная

Кемерово 2024 г.



1718734011

Рабочую программу составил:

**ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ**

Подразделение: кафедра энергоресурсосберегающих  
процессов в химической и нефтегазовой технологиях

Должность: преподаватель (спо)

Дата: 19.06.2024 13:52:42

**Черкасова Виктория Валерьевна**

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры энергоресурсосберегающих процессов в химической и нефтегазовой технологиях

Протокол № 6 от 05.03.2024

**ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ**

Подразделение: кафедра энергоресурсосберегающих  
процессов в химической и нефтегазовой технологиях

Должность: доцент (к.н.)

Дата: 20.06.2024 11:35:31

**Андрюшков Алексей Анатольевич**

Согласовано цикловой-методической комиссией по направлению подготовки (специальности)  
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования  
(по отраслям)

Протокол № от 22.07.2024

**ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ**

Подразделение: кафедра энергоресурсосберегающих  
процессов в химической и нефтегазовой технологиях

Должность: доцент (к.н.)

Дата: 20.06.2024 11:35:49

**Андрюшков Алексей Анатольевич**

Согласовано заместителем директора по УР ИПО

**ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ**

Подразделение: кафедра энергоресурсосберегающих  
процессов в химической и нефтегазовой технологиях

Должность: Заместитель директора по учебной работе

Дата: 20.06.2024 11:35:49

**Полуэктова Наталья Сергеевна**



1718734011

Согласовано заместителем директора по МР ИПО

**ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ**

Подразделение: кафедра энергоресурсосберегающих  
процессов в химической и нефтегазовой технологиях

Должность: Заместитель директора по методической работе

Дата: 20.06.2024 11:35:49

**Бекшенева Ксения Игоревна**



1718734011

## **1. Общая характеристика рабочей программы практики**

Программа (учебной/производственной) практики (далее программа) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.17 «Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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 Организовывать работу персонала по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования

Прохождение практики направлено на формирование компетенций:



1718734011

ПК 2.1 Производить техническое обслуживание и диагностику промышленного (технологического) оборудования в процессе эксплуатации в соответствии с технической документацией  
Знать: устройство и назначение промышленного (технологического) оборудования;  
правила эксплуатации грузоподъемных устройств;  
технологии производства обслуживаемого подразделения;  
классификацию и назначение технологической оснастки;  
классификацию и назначение режущего и измерительного инструментов;  
классификацию дефектов при эксплуатации оборудования и методы их устранения;  
методы регулировки и наладки промышленного (технологического) оборудования;  
конструктивные особенности сложного специального и универсального инструмента и приспособлений;  
методы регулировки и наладки промышленного (технологического) оборудования в зависимости от внешних факторов;  
наименования, маркировка и правила применения СОТЖ;  
виды и способы смазки промышленного (технологического) оборудования;  
организацию смазочного хозяйства цеха: карты смазки (точки, периодичность, вид смазки);  
способы определения преждевременного износа деталей;  
ожидаемые технологические паузы, их продолжительность и возможность использования для технического обслуживания;  
порядок составления ведомостей дефектов, паспортов, альбомов чертежей запасных частей, инструкций по эксплуатации и ремонту оборудования;  
возможности и конструктивные особенности средств технической диагностики;  
организационную структуру ремонтной службы организации;

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;  
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;  
передовой отечественный и зарубежный опыт проведения ремонтов;  
факторы, влияющие на качество технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту оборудования;

Иметь практический опыт: составления графиков осмотров;  
составления графиков инструментального контроля (диагностирования) оборудования;  
использования диагностических устройств для оценки состояния промышленного (технологического) оборудования;  
проверки технического состояния оборудования, металлоконструкций, подъемных сооружений и оградительной техники;  
оценки возможности устранения неисправностей в работе оборудования во время технологических остановок и пауз;  
определения необходимости регулировки узлов оборудования;  
анализа и планирования затрат на техническое обслуживание оборудования;  
выявления причин отказов в работе оборудования и определение мер по их устранению и профилактике;  
контроля исправной работы подъемных сооружений;  
выполнения такелажных и грузоподъемных работ;



1718734011

ПК 2.2 Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования  
Знать: устройство, состав, назначение, схемы расположения, конструктивные особенности, правила эксплуатации и технического обслуживания основного и вспомогательного обслуживаемого промышленного (технологического) оборудования;  
производственные мощности, технология производства и режим работы обслуживаемого промышленного (технологического) оборудования;  
содержание паспортов основного и вспомогательного обслуживаемого промышленного (технологического) оборудования;  
порядок и методы планирования технического обслуживания оборудования и производства ремонтных работ;  
карты технического обслуживания оборудования и методика их разработки;  
методы расчета экономической эффективности выполнения технологических операций по техническому обслуживанию;  
сменные показатели выполнения технологических операций по техническому обслуживанию;  
требования к качеству выполнения технологических операций по техническому обслуживанию;  
методы планирования, контроля и оценки качества технологических операций по техническому обслуживанию;  
кинематические схемы механизмов со спецификацией основных узлов, основные технические характеристики оборудования, предельные нормы износа основных деталей и узлов;  
правила устройства и безопасной эксплуатации подъемных сооружений;  
план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий производственного подразделения;  
порядок и правила ведения учетной технической документации оборудования;  
регламент профилактических осмотров, диагностики и технического обслуживания оборудования;  
состав, функции и возможности использования информационно-коммуникационных технологий в информационных системах управления техническим обслуживанием;

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-ориентированных информационных системах управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования;  
пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования;  
соблюдать правила первичного документооборота, учета и отчетности при выполнении технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования;

Иметь практический опыт: разработки карт технического обслуживания оборудования;  
разработки инструкций по технической эксплуатации, смазке оборудования и уходу за ним, по безопасному ведению работ;  
подготовки сменно-суточного задания по техническому обслуживанию оборудования;  
определения необходимости регулировки узлов оборудования;  
разработки производственных заданий по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования в соответствии со сменными показателями;  
составления планов работ по техническому обслуживанию и ремонту на основе данных информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования;  
формирования ведомостей дефектов и перечня отказов на основе данных информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования;  
оформления заявок на техническое обслуживание, ремонт, материалы, запасные части и инструменты в информационной системе управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования;  
оформления отчетов о выполнении работ в информационной системе управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования;  
разработки производственных заданий по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования в соответствии со сменными показателями;



1718734011

ПК 2.3 Организовать работу персонала по техническому обслуживанию промышленному (технологическому) оборудованию

Знать: требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности на участке технического обслуживания оборудования;  
устройство, состав, назначение, схемы расположения, конструктивные особенности, правила эксплуатации и технического обслуживания основного и вспомогательного обслуживаемого оборудования;  
производственные мощности, технология производства и режим работы обслуживаемого оборудования;  
содержание паспортов основного и вспомогательного обслуживаемого оборудования;  
технология производства обслуживаемого подразделения;  
требования производственно-технических, технологических, должностных инструкций специалистов ремонтных подразделений;  
объем и трудоемкость выполняемых работ по техническому обслуживанию оборудования;  
системы оплаты и стимулирования труда ремонтного персонала, применяемые в подразделении;  
правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов;  
требования бирочной системы и нарядов-допусков при проведении технического обслуживания оборудования;  
порядок и правила ведения учетной технической документации оборудования;  
виды, формы и методы мотивации выполнения технологических операций по техническому обслуживанию оборудования;  
требования охраны труда, санитарной, пожарной безопасности при техническом обслуживании и ремонте технологического оборудования и контрольно-измерительных приборов;

Уметь: определять приоритеты при подготовке сменно-суточного задания по техническому обслуживанию;  
выявлять случаи нарушения технических требований, технологических регламентов, правил эксплуатации и технического обслуживания оборудования;  
обеспечивать безопасные условия работы персонала при техническом обслуживании оборудования;  
выявлять и устранять причины нарушений правил технической эксплуатации и правил производства работ по техническому обслуживанию оборудования;  
использовать показания системы технической диагностики и осмотра оборудования для выдачи заданий по техническому обслуживанию и разработки плана очередного текущего ремонта;  
разъяснять, четко формулировать цели и задачи технического обслуживания работникам ремонтных подразделений;  
оценивать качество проведения работниками ремонтных подразделений профилактики, диагностики и технического обслуживания оборудования;  
оценивать роль стационарных и переносных приборов технической диагностики в обеспечении безотказной работы оборудования;  
инструктировать обслуживающий персонал по выполнению производственных заданий по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования;  
контролировать выполнение производственных заданий на всех стадиях технологического процесса по техническому Обслуживанию промышленного (технологического) оборудования;  
разрабатывать мероприятия по мотивации и стимулированию персонала к выполнению производственных заданий по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования;  
обеспечивать исправность противопожарного оборудования и индивидуальных средств защиты;

Иметь практический опыт: составления графиков проведения ежегодных и внеочередных проверок знаний по техническому обслуживанию и эксплуатации оборудования эксплуатационного, дежурного и ремонтного персонала;  
обеспечения безопасных условий работы ремонтного персонала при техническом обслуживании работающего оборудования;  
ведения учетной технической документации оборудования;  
получения (передача) информации о сменном производственном задании по техническому обслуживанию оборудования, неполадках в его работе и принятых мерах по их устранению;  
распределения обязанностей обслуживающего персонала по выполнению сменного производственного задания по техническому обслуживанию оборудования;  
контроля соблюдения технологическим персоналом правил технической эксплуатации оборудования;  
контроля выполнения графиков осмотров и технического обслуживания оборудования;  
контроля выполнения графика технического диагностирования основного и вспомогательного оборудования;  
контроля обеспечения безопасных условий работы ремонтного персонала при техническом обслуживании работающего оборудования;  
подготовки предложений по модернизации и техническому перевооружению элементов технологического оборудования;  
инструктирования персонала по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования в соответствии со сменными показателями;  
контроля исправности противопожарного оборудования и индивидуальных средств защиты;  
контроля соблюдения работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности;

## 2. Структура и содержание рабочей программы практики



1718734011

## 2.1 Объем практики и виды работы

Вид учебной работы	Объем часов
Обязательная нагрузка (всего)	144 часа
Промежуточная аттестация в форме .	

## 2.2 Тематический план и содержание практики



1718734011



Наименование тем практики	Виды работ	Объем часов
---------------------------	------------	-------------



1718734011

Наименование тем практики	Виды работ	Объем часов
---------------------------	------------	-------------

<b>Вид профессиональной деятельности: Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования</b>
--



1718734011

Наименование тем практики	Виды работ	Объем часов
---------------------------	------------	-------------

Вид профессиональной деятельности: <b>Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования</b>		
<b>Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования</b>	Составление графиков осмотров. Составление графиков инструментального контроля (диагностирования) оборудования. Анализ и планирование затрат на техническое обслуживание оборудования. Разработка карт технического обслуживания оборудования. Разработка инструкций по технической эксплуатации, смазке оборудования и уходу за ним, по безопасному ведению работ.	30
	Проверка технического состояния оборудования, металлоконструкций, подъемных сооружений и оградительной техники. Оценка возможности устранения неисправностей в работе оборудования во время технологических остановок и пауз Определение необходимости регулировки узлов оборудования.	48
	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. Ведение учетной технической документации оборудования.	36
	Распределение обязанностей обслуживающего персонала по выполнению сменного производственного задания по техническому обслуживанию оборудования. Контроль соблюдения технологическим персоналом правил технической эксплуатации оборудования. Контроль соблюдения работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.	30



1718734011

Наименование тем практики	Виды работ	Объем часов
---------------------------	------------	-------------

<b>Вид профессиональной деятельности: Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования</b>		
Промежуточная аттестация в форме: зачета		
Всего:		144

### 3. Условия реализации программы практики

#### 3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Оборудование рабочих мест: 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. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию : учебник для среднего профессионального образования по специальности "Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)", "Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)" : в двух частях / [А. Н. Феофанов, А. Г. Схиртладзе, Т. Г. Гришина и др.]. – М., 2021. – 240 с. – URL: <https://academia-library.ru/catalogue/4831/617383/> (дата обращения: 12.06.2024). – Текст : электронный.

2. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию : учебник для среднего профессионального образования по специальности "Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)", "Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)" : в двух частях / [А. Н. Феофанов, А. Г. Схиртладзе, Т. Г. Гришина и др.]. – М., 2021. – 256 с. – URL: <https://academia-library.ru/catalogue/4831/617385/> (дата обращения: 12.06.2024). – Текст : электронный.

##### 3.2.2 Дополнительная 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 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.

2. Полищук, В. И. Эксплуатация, диагностика и ремонт электрооборудования : Учебное пособие / В. И. Полищук ; Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова. – Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2023. – 203 с. – ISBN 978-5-16-016457-1. – URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=427019> (дата обращения: 12.06.2024). – Текст : электронный.

3. Шишмарёв, В. Ю. Диагностика и надежность автоматизированных систем: учебник для СПО / Шишмарёв В. Ю.. – 2-е изд. – Москва : Юрайт, 2021. – 341 с. – ISBN 978-5-534-13629-6. – URL: <https://urait.ru/book/diagnostika-i-nadezhnost-avtomatizirovannyh-sistem-475872> (дата обращения: 12.06.2024). – Текст : электронный.



1718734011

### 3.2.3 Методическая литература

1. Методические указания по оформлению отчетов по практике, курсовых работ (проектов) и выпускных квалификационных работ : для всех специальностей СПО / Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева ; Кафедра информатики и информационных систем, составители: Н. С. Полуэктова, Т. С. Семенова. – Кемерово : КузГТУ, 2022. – 1 файл (762 Кб). – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=10478> (дата обращения: 12.06.2024). – Текст : электронный.

2. Производственная практика : методические материалы к подготовке отчета по производственным практикам для обучающихся специальности СПО 15.02.17 "Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)" очной формы обучения / Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева ; Кафедра энергоресурсосберегающих процессов в химической и нефтегазовой технологиях, составитель: В. В. Черкасова. – Кемерово : КузГТУ, 2024. – 1 файл (691 Кб). – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=10810> (дата обращения: 12.06.2024). – 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](http://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/>

## 4. Фонд оценочных средств



1718734011

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике по профессиональному модулю "Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования"

4.1. Паспорт фонда оценочных средств

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
Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования	ПК 2.1 Производить техническое обслуживание и диагностику промышленного (технологического) оборудования в процессе эксплуатации в соответствии с технической документацией	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>устройство и назначение промышленного (технологического) оборудования;</li><li>правила эксплуатации грузоподъемных устройств;</li><li>технологии производства обслуживаемого подразделения;</li><li>классификацию и назначение технологической оснастки;</li><li>классификацию и назначение режущего и измерительного инструментов;</li><li>классификацию дефектов при эксплуатации оборудования и методы их устранения;</li><li>методы регулировки и наладки промышленного (технологического) оборудования в зависимости от внешних факторов;</li><li>наименования, маркировки и правила применения ООГЖ;</li><li>виды и способы смазки промышленного (технологического) оборудования;</li><li>организацию смазочного хозяйства цеха: карты смазки (смазки, литья, перекачки, вид смазки);</li><li>способы определения преждевременного износа деталей;</li><li>ожиданные технологические пути, их продолжительность и возможность использования для технического обслуживания;</li><li>порядок составления ведомостей дефектов, раскритерия, альбомов чертежей знаковых частей, инструкций по эксплуатации и ремонту оборудования;</li><li>возможности и конструктивные особенности средств технической диагностики;</li><li>организационную структуру ремонтной службы организации;</li></ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>выполнять слесарную обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента;</li><li>выполнять работу по сбору сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов;</li><li>проводить испытания сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов промышленного (технологического) оборудования;</li><li>применять контрольно-измерительный и измерительный инструмент;</li><li>пользоваться эксплуатационной и технической документацией при техническом обслуживании промышленного (технологического) оборудования;</li><li>проводить сборку и смазку узлов и механизмов механической, гидравлической, пневматической частей изделий;</li><li>выполнять текущее обслуживание основного, вспомогательного оборудования и коммуникаций;</li><li>выявлять необходимость регулировки узлов оборудования;</li><li>определять причины преждевременного износа деталей и узлов оборудования;</li><li>осуществлять техническое обслуживание оборудования гидравлической, смазочных и пневматических систем, действующих в технологическом процессе;</li><li>регулировать режимы работы аппаратуры централизованной смазки, гидравлики и пневматики;</li><li>определять причины дефектов, выявляемых во время технического обслуживания;</li><li>принимать оперативные решения по их устранению и предупреждению;</li><li>оценивать техническое состояние оборудования по результатам осмотра в техническом диагностировании и принимать решения по его дальнейшей эксплуатации;</li><li>выполнять техническое обслуживание автоматизированных технологических линий;</li><li>осуществлять курс к эксплуатации промышленного (технологического) оборудования автоматизированных технологических линий;</li><li>осуществлять вывод из эксплуатации промышленного (технологического) оборудования автоматизированных технологических линий;</li><li>применять инструменты грузоподъемных машин;</li><li>использовать грузоподъемные механизмы;</li><li>выбирать эксплуатационно-смазочные материалы;</li><li>выполнять регулировку смазочных механизмов;</li><li>контролировать и анализировать функционирование параметров в процессе эксплуатации технологического оборудования;</li><li>использовать методы наружного осмотра, внутреннего осмотра и виброакустической диагностики для определения неисправностей в работе оборудования;</li><li>читать чертежи, технологические и ремонтные схемы технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству;</li><li>переводить отечественный и зарубежный опыт проведения ремонта;</li><li>факторы, влияющие на качество технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту оборудования;</li></ul> <p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>составления графиков осмотров;</li><li>составления графиков инструментального контроля (диагностирования) оборудования;</li><li>использования диагностических устройств для оценки состояния промышленного (технологического) оборудования;</li><li>проверки технического состояния оборудования, металлоконструкций, подъемных сооружений и ограждений техники;</li><li>оценки возможности устранения неисправностей в работе оборудования во время технологических остановок и пауз;</li><li>определения необходимости регулировки узлов оборудования;</li><li>анализа и планирования затрат на техническое обслуживание оборудования;</li><li>выявления причин отказов в работе оборудования и определение мер по их устранению и профилактике;</li><li>контролю исправной работы подъемных сооружений;</li><li>выполнения тактовых и групповых работ;</li></ul>	счет по практике
	ПК 2.2 Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>устройство, состав, назначение, схемы расположения, конструктивные особенности, правила эксплуатации и технического обслуживания основного и вспомогательного обслуживаемого промышленного (технологического) оборудования;</li><li>производительные мощности, технологию производства и режим работы обслуживаемого промышленного (технологического) оборудования;</li><li>содержание паспортов основного и вспомогательного обслуживаемого промышленного (технологического) оборудования;</li><li>порядок и методы планирования технического обслуживания оборудования в производстве ремонтных работ;</li><li>карты технического обслуживания оборудования и методики их разработки;</li><li>методы расчета экономической эффективности выполнения технологических операций по техническому обслуживанию;</li><li>сметные показатели выполнения технологических операций по техническому обслуживанию;</li><li>требования к качеству выполнения технологических операций по техническому обслуживанию;</li><li>методы планирования, контроля и оценки качества технологических операций по техническому обслуживанию;</li><li>климатические схемы механизмов по спецификации основных узлов, основные технические характеристики оборудования;</li><li>предельные нормы износа основных деталей и узлов;</li><li>правила устройств и безопасной эксплуатации подъемных сооружений;</li><li>планы мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий производственного подразделения;</li><li>порядок и правила ведения учетной технической документации оборудования;</li><li>регламент профилактических осмотров, диагностики и технического обслуживания оборудования;</li><li>системы, функции и возможности использования информационно-коммуникационных технологий в информационных системах управления техническим обслуживанием;</li></ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>учитывать трудоемкость выполнения работ при составлении графиков и карт технического обслуживания оборудования;</li><li>применять результаты диагностического обслуживания оборудования для внесения изменений в график его обслуживания;</li><li>рассчитывать планирование выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования;</li><li>определять потребность в средствах производства в рабочей смене для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования;</li><li>использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования;</li><li>пользоваться методами контроля качества выполняемых технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования;</li><li>соблюдать правила первичного документооборота, учета и отчетности при выполнении технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования;</li></ul> <p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>разработки карт технического обслуживания оборудования;</li><li>разработки инструкций по технической эксплуатации, смазки оборудования и узлов за ним, по безопасному ведению работ;</li><li>подготовки сметно-стоимостного задания по техническому обслуживанию оборудования;</li><li>определения необходимости регулировки узлов оборудования;</li><li>разработки производственных заданий по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования в соответствии со сметными показателями;</li><li>составления плана работ по техническому обслуживанию и ремонту на основе данных информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования;</li><li>формирования ведомостей дефектов и перечня отказов на основе данных информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования;</li><li>формирования заявок на техническое обслуживание, ремонт, материалы, запасные части и инструменты в информационной системе управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования;</li><li>формирования отчетов о выполнении работ в информационной системе управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования;</li><li>разработки производственных заданий по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования в соответствии со сметными показателями;</li></ul>	
ПК 2.3 Организовывать работу персонала по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования		<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности на участке технического обслуживания оборудования;</li><li>устройство, состав, назначение, схемы расположения, конструктивные особенности, правила эксплуатации и технического обслуживания основного и вспомогательного обслуживаемого оборудования;</li><li>производительные мощности, технологию производства и режим работы обслуживаемого оборудования;</li><li>содержание паспортов основного и вспомогательного обслуживаемого оборудования;</li><li>технологии производства обслуживаемого подразделения;</li><li>требования производственно-технических, технологических, должностных инструкций специалистов ремонтных подразделений;</li><li>объем и трудоемкость выполняемых работ по техническому обслуживанию оборудования;</li><li>системы оплаты и стимулирования труда ремонтного персонала, применяемые в подразделении;</li><li>правила устройств и безопасной эксплуатации грузоподъемных средств;</li><li>требования барьерной системы и маркировки зон при проведении технического обслуживания оборудования;</li><li>порядок и правила ведения учетной технической документации оборудования;</li><li>виды, формы и методы мотивации выполнения технологических операций по техническому обслуживанию оборудования;</li><li>требования охраны труда, санитарной, пожарной безопасности при техническом обслуживании и ремонте технологического оборудования и контрольно-измерительных приборов;</li></ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>определять приоритеты при подготовке сменного суточного задания по техническому обслуживанию;</li><li>выявлять случаи нарушения технических требований, технологических регламентов, правил эксплуатации и технического обслуживания оборудования;</li><li>обеспечивать безопасные условия работы персонала при техническом обслуживании оборудования;</li><li>выявлять и устранять причины нарушения правил технической эксплуатации и правил производства работ по техническому обслуживанию оборудования;</li><li>использовать показатели системы технической диагностики и осмотра оборудования для выдачи заданий по техническому обслуживанию и разработки плана очередного текущего ремонта;</li><li>размещать, четко формулировать цели и задачи технического обслуживания работниками ремонтных подразделений;</li><li>оценивать качество проведения работниками ремонтных подразделений профилактики, диагностики и технического обслуживания оборудования;</li><li>оценивать роль специалистов и персонала при технической диагностике в обеспечении безотказной работы оборудования;</li><li>инструктировать обслуживающий персонал по выполнению производственных заданий по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования;</li><li>контролировать выполнение производственных заданий на всех стадиях технологического процесса по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования;</li><li>разрабатывать мероприятия по мотивации и стимулированию персонала к выполнению производственных заданий по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования;</li><li>обеспечивать исправность производственного оборудования и максимальную скорость смены;</li></ul> <p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>составления графиков проведения ежедневных и внеочередных проверок знаний по техническому обслуживанию и эксплуатации оборудования эксплуатационного, дежурного и ремонтного персонала;</li><li>обеспечения безопасных условий работы ремонтного персонала при техническом обслуживании работного оборудования;</li><li>ведения учетной технической документации оборудования;</li><li>получения (передачи) информации о сменном производственном задании по техническому обслуживанию оборудования, поощрения к его работе и принятию мер по их устранению;</li><li>распределения обязанностей обслуживаемого персонала по выполнению сменного производственного задания по техническому обслуживанию оборудования;</li><li>контроль соблюдения технологическими персоналом правил технической эксплуатации оборудования;</li><li>контроль выполнения графиков осмотров и технического обслуживания оборудования;</li><li>контроль выполнения графиков технического диагностирования основного и вспомогательного оборудования;</li><li>контроль обеспечения безопасных условий работы ремонтного персонала при техническом обслуживании работного оборудования;</li><li>подготовки предложений по модернизации и техническому перевооружению элементов технологического оборудования;</li><li>инструктирование персонала по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования в соответствии со сметными показателями;</li><li>контроль исправности производственного оборудования и индивидуальных средств защиты;</li><li>контроль соблюдения работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности;</li></ul>	



1718734011

## **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.

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, 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. *Нормативно-техническая документация для проведения ТО*

2. *Определение потребности в рабочей силе*

3. *Правила безопасной эксплуатации оборудования*

### **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. *Техническое обслуживание лебедок*

2. *Восстановление деталей сваркой*

3. *Нормы отбраковки деталей*

4. *Виды механического изнашивания*

### **4.2.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний,**



1718734011

**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**



1718734011



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«КУЗБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Т. Г. ГОРБАЧЕВА»

Кафедра энергоресурсосберегающих процессов  
в химической и нефтегазовой технологиях

## ОТЧЕТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

по профессиональному модулю

01 "Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы"

Выполнил:

Студент группы ПМт-201

ФИО

Руководитель:

Преподаватель СПО кафедры ЭПХиНТ

Черкасова Виктория Валерьевна

Оценка \_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
Подпись (расшифровка подписи)

Кемерово 2022г.



1718734011



1718734011