

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«БОГДАНОВИЧСКИЙ ПОЛИТЕХНИКУМ»

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по выполнению практических работ

**ПМ.02 «Проведение технического обслуживания и ремонта
промышленного оборудования»**

**МДК 02.01 «Техническое обслуживание промышленного
оборудования»**

**МДК 02.02 «Управление ремонтом промышленного оборудования и
контроль над ним»**

по специальности

**15.02. 12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного
оборудования (по отраслям)»**

2021

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «Богдановичский политехникум»

Разработчик:

Кудряшова К.Ю., преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ СО «Богдановичский политехникум», г. Богданович

Рассмотрено на заседании Методического совета

протокол № 2 от «08» ноября 2021 г.

Председатель: Е.В. Снежкова

Содержание

1 Пояснительная записка	4
2 Практическая работа обучающегося	6
3 Содержание отчетных работ	11
4 Критерии оценки отчетных работ	12
Рекомендуемая литература	13
Приложение А. Титульный лист отчетных работ	14

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Методические рекомендации составлены в соответствии с рабочей программой профессионального модуля ПМ.02 «Проведение технического обслуживания и ремонта промышленного оборудования»

Практические работы способствуют более глубокому усвоению изучаемого теоретического материала, совершенствуют знания обучающимися требований нормативных документов и совершенствуют практические навыки обучающихся в области подготовки рабочей документации по монтажным и ремонтным работам.

Результатом выполнения практических работ является овладение обучающимися видом деятельности *осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования* в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя.
ПК 2.2	Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов.
ПК 2.3	Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования.
ПК 2.2	Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием.
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих

	ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Программой ПМ.02 «Проведение технического обслуживания и ремонта промышленного оборудования» предусмотрено выполнение четырёх двухчасовых практических работ по МДК 02.01 «Техническое обслуживание промышленного оборудования» и четырех двухчасовых практических работ МДК 02.02 «Управление ремонтом промышленного оборудования и контроль над ним».

В методических рекомендациях к практическим работам приведены необходимые источники информации по теоретическим сведениям, порядок проведения работы, содержание отчета.

Предварительная подготовка обучающихся к практической работе, понимание ее цели и содержания – важнейшее условие качественного выполнения работ. Поэтому прежде чем приступить к выполнению практической работы, обучающиеся должны:

- ✓ изучить содержание работы и порядок ее выполнения;
- ✓ повторить теоретический материал, связанный с выполнением данной работы;

Обучающиеся должны иметь отдельную тетрадь в клеточку для оформления отчетов по практическим работам. Работа считается законченной после выполнения всех пунктов инструкции и проверки результатов преподавателем.

Завершается практическая работа составлением отчета, который должен содержать все необходимые результаты и выводы.

По практической работе сдается зачет в форме собеседования.

Зачет по практическим работам является обязательным для получения допуска к экзаменам.

2. ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Тема	Вид, название и краткое содержание задания	Планируемые часы на выполнение аудиторной работы	Форма отчетности и контроля
МДК 02.01			
1.6	<p>Практическая работа №1 Составление таблиц основных неисправностей дробильного оборудования</p> <p><u>Цели работы:</u></p> <p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – диагностирование промышленного оборудования и дефектации его элементов; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пользоваться нормативной и справочной литературой; – пользоваться контрольно-измерительным инструментом; – определять причины неисправностей технологического оборудования; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – особенности технического обслуживания промышленного оборудования отрасли; – основные неисправности технологического оборудования. 	2	отчетная работа №1, собеседование
1.6	<p>Практическая работа №2 Составление таблиц основных неисправностей помольного оборудования</p> <p><u>Цель работы:</u></p> <p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – диагностирование промышленного оборудования и дефектации его элементов; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пользоваться нормативной и справочной литературой; – пользоваться контрольно- 	2	отчетная работа №2, собеседование

	<p>измерительным инструментом;</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять причины неисправностей технологического оборудования; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – особенности технического обслуживания промышленного оборудования отрасли; – основные неисправности технологического оборудования. 		
1.6	<p>Практическая работа №3 Составление таблиц основных неисправностей питательного оборудования</p> <p><u>Цель работы:</u></p> <p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – диагностирование промышленного оборудования и дефектации его элементов; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пользоваться нормативной и справочной литературой; – пользоваться контрольно-измерительным инструментом; – определять причины неисправностей технологического оборудования; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – особенности технического обслуживания промышленного оборудования отрасли; – основные неисправности технологического оборудования. 	2	отчетная работа №3, собеседование
1.6	<p>Практическая работа №4 Составление таблиц основных неисправностей транспортного оборудования</p> <p><u>Цель работы:</u></p> <p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – диагностирование промышленного оборудования и дефектации его элементов; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пользоваться нормативной и справочной литературой; 	2	отчетная работа №4, собеседование

	<ul style="list-style-type: none"> – пользоваться контрольно-измерительным инструментом; – определять причины неисправностей технологического оборудования; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – особенности технического обслуживания промышленного оборудования отрасли; – основные неисправности технологического оборудования. 		
МДК 02.02			
2.6	<p>Практическая работа №1 Заполнить ремонтную документацию-составить технологическую карту восстановления детали</p> <p><u>Цель работы:</u></p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять эскизы деталей при ремонте; – определять способы обработки деталей; – пользоваться нормативной и справочной литературой; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы восстановления деталей; – методы ремонта деталей, механизмов и узлов технологического оборудования; – способы упрочнения поверхностей; – виды механической обработки деталей. 	2	отчетная работа №1, собеседование
2.6	<p>Практическая работа №2 Составление сетевых графиков капитального ремонта дробильного оборудования</p> <p><u>Цель работы:</u></p> <p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнение ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования; <p>уметь:</p>		отчетная работа №2, собеседование

	<ul style="list-style-type: none"> – составлять сетевые графики капитальных ремонтов технологического оборудования; – пользоваться нормативной и справочной литературой; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы ремонта деталей, механизмов и узлов технологического оборудования; – особенности ремонта технологического оборудования. 		
2.6	<p>Практическая работа №3 Составление сетевых графиков капитального ремонта помольного оборудования</p> <p><u>Цель работы:</u></p> <p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнение ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – составлять сетевые графики капитальных ремонтов технологического оборудования; – пользоваться нормативной и справочной литературой; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы ремонта деталей, механизмов и узлов технологического оборудования; – особенности ремонта технологического оборудования. 	2	отчетная работа №3, собеседование
2.6	<p>Практическая работа №4 Составление сетевых графиков капитального ремонта прессового оборудования</p> <p><u>Цель работы:</u></p> <p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнение ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – составлять сетевые графики капитальных ремонтов технологического оборудования; 	2	отчетная работа №4, собеседование

	<ul style="list-style-type: none">– пользоваться нормативной и справочной литературой;знать:– методы ремонта деталей, механизмов и узлов технологического оборудования;– особенности ремонта технологического оборудования.		
--	---	--	--

3 СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТНЫХ РАБОТ

Папка с отчетными работами обучающегося должна содержать следующие разделы:

1. ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ

обязательно указываются:

- название министерства, учебного заведения;
- название профессионального модуля;
- название специальности;
- фамилия и инициалы обучающегося;
- номер группы;
- фамилия и инициалы преподавателя;

2. ОТЧЕТЫ ПО ПРАКТИЧЕСКИМ РАБОТАМ (9 отчетных работ)

обязательно указываются:

- номер и название практической работы;
- цели работы;
- заполненные с использованием информационных технологий и в соответствии с требованиями нормативных документов формы рабочей документации на практические работы;
- выводы.

Титульный лист отчетных работ приведен в Приложении А.

4 КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ОТЧЕТНЫХ РАБОТ

Форма зачета по практическим работам – собеседование.

Практическая работа считается выполненной и принимается к зачету по следующим критериям:

Оценка «отлично» выставляется, если студент обстоятельно, с достаточной полнотой излагает программный материал, дает правильные формулировки, точные определения ключевых понятий, обнаруживает полное понимание материала и может обосновать свой ответ, привести примеры, демонстрирует самостоятельность мышления, правильно отвечает на дополнительные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется, если студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает единичные ошибки, которые сам же исправляет после замечаний преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент демонстрирует знание и понимание основных положений программного материала, но при этом допускает неточности в формулировке правил или определений, излагает материал недостаточно связно и последовательно.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент обнаруживает незнание большей части программного материала, допускает ошибки в формулировке правил и определений, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, сопровождая изложение частыми запинками, перерывами.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основные источники:

1. Схиртладзе А.Г. Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования: в 2ч. – Ч. 1: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ Схиртладзе А.Г., Феофанов А.Н., Митрофанов В.Г. и др.. - М.: Издательский центр «Академия», 2016 – 272с.
2. Схиртладзе А.Г. Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования: в 2ч. – Ч. 2: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ Схиртладзе А.Г., Феофанов А.Н., Митрофанов В.Г. и др.. - М.: Издательский центр «Академия», 2016 – 256с.
3. Феофанов А.Н. Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ А.Н. Феофанов, А.Г. Схиртладзе. - М.: Издательский центр «Академия», 2017. - 448с.

Дополнительные источники:

1. Банит Ф.Г. Эксплуатация, ремонт и монтаж оборудования промышленности строительных материалов: учебник для студ. сред. проф. образования / Ф.Г. Банит, Г.С. Крижановский, Б.И.Якубович. – М.: Стройиздат, 1971. – 368с.
2. Дроздов Н.Е. Ремонт и монтаж оборудования заводов строительных материалов: учебник для студ. Вузов/ Н.Е. Дроздов, М.Я. Сапожников. – М.: Стройиздат, 1967. – 384с.

Интернет-ресурсы:

1. <https://megaobuchalka.ru/7/3230.html>
2. https://studopedia.ru/3_165643_dokumentatsiya-dlya-montazhnih-rabot.html
3. <https://isp.yoppo.ru/posobie-inzheneru-ptu-po-ispolnitelnoj-dokumentacii-ispolnitelnaya-proizvodstvennaya-montazhnaya-dokumentaciya/>
4. http://metallo-konstruktsii.ru/montazhnaya_dokumentaciy
5. https://studopedia.ru/3_80098_smazivanie-tipovih-uzlov.html
6. https://studwood.ru/1684914/tehnika/smazochnye_materialy_smazka_detaley_uzlov
7. <https://cyberpedia.su/8xe491.html>
8. https://www.mirsmazok.ru/smazki/osnovnye_sposoby_smazki/

ПРИЛОЖЕНИЕ А
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«БОГДАНОВИЧСКИЙ ПОЛИТЕХНИКУМ»

ОТЧЕТНЫЕ РАБОТЫ

по практическим занятиям

ПМ.02 «Проведение технического обслуживания и ремонта
промышленного оборудования»

МДК 02.01 «Техническое обслуживание промышленного
оборудования»

или

МДК 02.02 «Управление ремонтом промышленного оборудования и
контроль над ним»

по специальности

15.02. 12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного
оборудования (по отраслям)»

Выполнил: _____

Группа: _____

Проверил: _____

2021