

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Магнитогорский государственный технический университет  
им. Г. И. Носова»  
Многопрофильный колледж



УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
/С.А. Махновский  
08.02.2023г

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ**

программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и  
электромеханического оборудования (по отраслям)

**Квалификация: Техник**

**Форма обучения  
очная**

Магнитогорск, 2023

## **ОДОБРЕНО**

Предметно-цикловой комиссией «Монтаж и эксплуатация электрооборудования»  
Председатель Л.А. Закирова  
Протокол № 6 от «25» февраля 2023 г.

Методической комиссией МпК

Протокол № 4 от 08 февраля 2023г

**Согласовано:** помощник начальника цеха Прокатсервис-5 ООО «ОСК» А.П.Кайгородов/

### **Разработчики:**

преподаватель профессионального цикла МпК ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»  
Светлана Борисовна Меняшева

преподаватель профессионального цикла МпК ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»  
Юлиана Александровна Епифанова

преподаватель профессионального цикла МпК ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»  
Алина Илхамовна Маркова

преподаватель профессионального цикла МпК ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»  
Владимир Андреевич Емельянов

Оценочные материалы и методические указания для обучающихся очной/заочной формы обучения по специальности составлены в соответствии с требованиями ФГОС по специальности среднего профессионального образования 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07» декабря 2017 г. №1196 рабочей программы учебной практики.

Оценочные материалы и методические указания определяют цели и задачи, порядок организации учебной практики и включают рекомендации по содержанию отчета по практике и требований, предъявляемых к отчету.

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ВВЕДЕНИЕ	4
1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	5
2 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	8
3 ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКОЙ	13
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ	15
5 ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ	1
6 СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА О ВЫПОЛНЕНИИ ЗАДАНИЙ ПО ПРАКТИКЕ	2
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	5
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	6
ПРИЛОЖЕНИЕ 3	<b>ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.</b> 17
ПРИЛОЖЕНИЕ 4	<b>ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.</b> 18
ПРИЛОЖЕНИЕ 5	7

## **1 ВВЕДЕНИЕ**

Учебная практика является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Учебная практика направлена на приобретение практических профессиональных умений, первоначального практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей по основным видам деятельности для последующего освоения общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций по избранной специальности. Содержание практики определяет рабочая программа учебной практики.

Учебная практика также направлена на освоение профессии рабочего электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования в соответствии с ФГОС СПО по специальности.

Практическая подготовка при реализации учебной практики может быть проведена в структурных подразделениях МГТУ им. Г.И. Носова, включая мастерские, лаборатории и учебно-производственные комплексы университета.

Допускается прохождение учебной практики в профильных организациях на основе договора о сотрудничестве.

По результатам практики представляется отчет, утвержденный организацией, в которой проходила практика. Структура и оформление отчета устанавливается в соответствии с требованиями настоящих указаний.

Прохождение учебной практики является обязательным условием обучения.

Обучающиеся, не прошедшие практику или получившие отрицательную оценку, не допускаются к экзамену квалификационному / квалификационному экзамену по профессиональному модулю и направляются на практику повторно в свободное от учебы время.

Учебная практика завершается зачетом. Зачет выставляется при условии положительного аттестационного листа по практике об уровне освоения ОК и ПК, заполненного руководителями практики от организации и колледжа, отчета по практике в соответствии с заданием на практику.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить учебную практику в организации по месту работы в случаях, если осуществляемая ими профессиональная деятельность соответствует целям практики.

## 1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Учебная практика реализуется в рамках профессиональных модулей (ПМ) образовательной программы и направлена на формирование умений, приобретение первоначального практического опыта для последующего освоения общих и профессиональных компетенций (ПК) по видам деятельности (ВД):

Код ПК/О	Наименование	Практический опыт
ВД.2 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов		
ПК 2.1	Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники	ПО1. выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники; ПО2. диагностики и контроля технического состояния бытовой техники; У01.1 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; У01.2 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; У01.7 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;; У01.8 реализовывать составленный план;; У01.10 учитывать временные ограничения и сроки при решении профессиональных задач;; У01.09 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);У02.2 искать информацию в сети Интернет, с использованием фильтров и ключевых слов; У02.2 определять необходимые источники информации; У02.6 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;; У03.2 применять современную научную профессиональную терминологию; У04.2 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; У04.3 эффективно работать в команде; У05.3 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности У07.4 использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности;
ПК 2.2.	Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники	
ПК 2.3.	Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники	
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	
ВД 3 Организация деятельности производственного подразделения		
ПК 3.1	Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения.	ПО1 планировании и организации работы структурного подразделения ПО2 анализе работы структурного
ПК 3.2	Организовывать работу коллектива исполнителей.	
ПК3.3	Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей.	

ОК.1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Уо01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Уо01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Уо01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Уо01.09 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).
ОК.2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Уо02.03 планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; Уо02.06 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; Уо02.07 использовать современное программное обеспечение.
ОК.3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Уо03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; Уо03.02 применять современную научную профессиональную терминологию.
ОК.4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Уо04.01 организовывать работу коллектива и команды; Уо04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
ОК.5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Уо05.01 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке.
ОК.7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Уо07.02 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства
ОК.9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Уо09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; Уо09.04 кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые).
ВД 05 Выполнение трудовых функций по профессии электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования		
ПК 5.1	Выполнять простые работы по обслуживанию и ремонту и цехового электрооборудования	ПО 1 Выбор инструмента, приспособлений, оборудования для выполнения работ по техническому обслуживанию электрооборудования ПО 2 Монтаж проводников, подключение и техническая диагностика электрооборудования ПО 3 Ремонт электрооборудования ПО 4 Слесарные работы по ремонту и обслуживанию электрооборудования
ПК 5.2	Выполнять работы средней сложности по обслуживанию и ремонту цехового электрооборудования	
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным	Уо 01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Уо 01.07 владеть актуальными методами работы в

	контекстам	профессиональной и смежных сферах.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.02 определять необходимые источники информации; Уо 02.06 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; Уо 04.03 эффективно работать в команде.
ВД 06 Выполнение трудовых функций по профессии электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования		
ПК 6.1	Выполнять технологическое обслуживание и ремонт средств автоматики и приборов технологического оборудования металлургической отрасли	ПО 3 Выполнения работ по наладке систем управления на базе программируемых реле
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Уо 07.04 использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности;

В рамках освоения вида деятельности «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» обучающимися осваивается профессия рабочего – 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

## 2 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Учебная практика по специальности проводится концентрированно в рамках профессионального модуля и предусмотрена в следующем объеме:

**2.1 Объем и структура учебной практики по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).**

Вид практики		Кол-во часов/ недель	Курс	Место проведения практики	Вид аттестации и контроля	
ПМ.02	Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов	УП.02.01	36/1	5	МпК	зачет
ПМ 03	Организация деятельности производственного подразделения	УП 03.01 (учебная)	36/1	3	МпК	зачет
ПМ 05	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	УП 05.01 (учебная)	180/5	2,3	МпК	зачет
ПМ.06	Технологическое обслуживание и ремонт средств автоматики и приборов технологического оборудования металлургической отрасли	УП 06.01 (учебная)	36/1	6	МпК	зачет
<b>Итого</b>			288/8			

### 2.2 Содержание учебной практики

Код ПК/ ОК	Практический опыт	Виды работ	Се ме ст р	Ко л- во ча сов
<b>ВД.2</b> Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов				
ПК 2.1- ПК 2.3, ОК 01- 05,7	ПО1. выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники; ПО2. диагностики и контроля технического состояния бытовой техники; У01.1 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; У01.2 анализировать задачу и/или проблему и	1. Замена предохранителей в различной бытовой технике 2. Замена релейно-контакторной аппаратуры в бытовых машинах 3. Замена муфт и передач в бытовых машинах и при борах 4. Замена электродвигателей в бытовых машинах. 5. Испытание двигателя.	5	36/1



	<p>выделять её составные части;</p> <p>У01.7 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;;</p> <p>У01.8 реализовывать составленный план;;</p> <p>У01.10 учитывать временные ограничения и сроки при решении профессиональных задач;;</p> <p>У01.09 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);</p> <p>У02.2 искать информацию в сети Интернет, с использованием фильтров и ключевых слов;</p> <p>У02.2 определять необходимые источники информации;</p> <p>У02.6 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;;</p> <p>У03.2 применять современную научную профессиональную терминологию;</p> <p>У04.2 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;</p> <p>У04.3 эффективно работать в команде;</p> <p>У05.3 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности</p> <p>У07.4 использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности;</p>			
<b>ВД.3 Организация деятельности производственного подразделения</b>				
<p>ПК 3.1</p> <p>ПК 3.2</p> <p>ПК 3.3</p> <p>ОК.1</p> <p>ОК.2</p> <p>ОК.3</p>	<p>ПО1 планировании и организации работы структурного подразделения</p> <p>ПО2 анализе работы структурного</p>	<p>1. Ознакомление с положением о техническом обслуживании и ремонте электрооборудования и системой всеобщего обслуживания оборудования</p> <p>2. Составление графика проведения планового ремонта заданного электрооборудования</p> <p>3. Определение объема работ на выполнение</p>	6	36

<p>ОК.4 ОК.5 ОК.7 ОК.9</p>	<p>подразделения Уо01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Уо01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Уо01.09 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). Уо02.03 планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; Уо02.06 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; Уо02.07 использовать современное программное обеспечение. Уо03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; Уо03.02 применять современную научную профессиональную терминологию. Уо04.01 организовывать работу коллектива и команды; Уо04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Уо05.01 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке. Уо07.02 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства Уо09.01 понимать общий смысл четко произнесенных</p>	<p>технического обслуживания и планового ремонта заданного электрооборудования 4. Организация рабочего места и безопасности работ на принципах бережливого производства (5S) 5. Организация деятельности коллектива исполнителей по ТОиР оборудования 6. Оформление нормативно-технической документации по организации ТОиР оборудования 7. Осуществление контроля выполняемого объема работ и эффективного использования оборудования 8. Разработка мероприятий по внедрению системы всеобщего обслуживания оборудования</p>		
--	--	---	--	--

	высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; Уо09.04 кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые).			
<b>ИТОГО</b>				<b>36</b>
<b>ВД.5 Выполнение трудовых функций по профессии электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования</b>				
ПК 5.1, ПК 5.2, ОК 1, ОК 2, ОК 4	ПО 1 Выбор инструмента, приспособлений, оборудования для выполнения работ по техническому обслуживанию электрооборудования ПО 2 Монтаж проводников, подключение и техническая диагностика электрооборудования ПО 3 Ремонт электрооборудования ПО 4 Слесарные работы по ремонту и обслуживанию электрооборудования Уо 01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Уо 01.07 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах. Уо 02.02 определять необходимые источники информации; Уо 02.06 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач. Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; Уо 04.03 эффективно работать в команде.	1. Организация рабочего места электромонтёра. Техника безопасности при выполнении электромонтажных работ.	4	2
		2. Инструменты, назначение и применение. Разделка проводов и кабелей.	4	6
		3. Соединение и оконцевание жил проводов и кабелей. Паяние, лужение.	4	12
		4. Чтение и составление электрических схем.	4	16
		5. Установка, подключение в сеть осветительной арматуры, выключателей, штепсельных розеток, патронов.	4	6
		6. Подключение концов проводов и кабелей малого сечения к дополнительным коробкам и к винтовым контактам, зажимам ВАГО.	4	6
		7. Сборка схемы управления электроустановками.	4	18
		8. Монтаж аппаратов ручного управления.	4	2
		9. Монтаж защитных устройств.	4	2
		10. Установка пускорегулирующих аппаратов.	4	2
		11. Ремонт аппаратов ручного управления.	4	6
		12. Монтаж и подключение схемы асинхронного двигателя с к.з. ротором с помощью нереверсивного магнитного пускателя и контактора КМИ.	4	18
		13. Разборка и сборка насоса одновинтового, со сменой внутренней обоймы	5	18
		14. Монтаж схем с программируемым реле.	5	18
		15. Поиск и устранение неисправностей.	4	6
		16. Приемосдаточные испытания и измерение сопротивления изоляции мегомметром.	4	6
		17. Слесарная обработка и подгонка по месту деталей.	4	8
		18. Изготовление крепежных изделий (планки, скобы и т.д.)	4	8
		19. Выполнение, опилование, прогонка резьб (болты, гайки, шпильки).	4	8
		20. Сверление сквозных и глухих отверстий на скобах.	4	6
		21. Плоскостная разметка для установки электрооборудования	4	6
<b>ИТОГО</b>				<b>180</b>
<b>ВД 06 Выполнение технологического обслуживания и ремонта средств автоматизации и приборов технологического оборудования металлургической отрасли</b>				
ПК 6.1 ОК 07	ПО 3 Выполнения работ по наладке систем управления на базе программируемых	1. Ознакомление с целью и задачами практики. Ознакомление с правилами техники безопасности на рабочем месте.	6	2

реле Уо 07.04 использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности	2. Применяемые инструменты, устройства, приспособления, правила их использования.	6	4
	3. Программирование реле ONI, OWEN в соответствии с заданными алгоритмами, циклограммами и схемами управления.	6	12
	4. Устранение и отладка неполадок и ошибок при программировании реле ONI, OWEN по алгоритмами циклограммам.	6	12
	5. Загрузка созданных программ на стенды с программируемым реле для проверки работоспособности автоматизированной системы.	6	6
<b>ИТОГО</b>			<b>36</b>

### **3 ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКОЙ**

Учебная практика проводится в учебных, учебно-производственных мастерских, лабораториях, полигонах и других объектах университета и МпК, в организациях на основе договора с МГТУ.

Организацию и руководство практикой (в т.ч. если практика проходит в организации) осуществляют руководители практики от МпК и от организации.

Сроки проведения учебной практики устанавливаются в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком.

В соответствии с календарным учебным графиком до начала практики готовится приказ о практике на каждую учебную группу с указанием руководителя, закрепления каждого обучающегося за организацией.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить учебную практику в организации по месту работы в случаях, если осуществляемая ими профессиональная деятельность соответствует целям практики.

Перед началом учебной практики проводится организационное собрание с целью ознакомления обучающихся с приказом, выдачи задания на практику, оформления необходимой документации, правилами техники безопасности, сроками отчетности.

#### **1. РУКОВОДИТЕЛЬ ПРАКТИКИ ОТ КОЛЛЕДЖА ОБЯЗАН:**

- распределить обучающихся по рабочим местам или по организациям;
- оформить до выхода на практику документацию (санитарная книжка и т.д.);
- провести организационное собрание по практике за день до выхода на практику, довести до Вас цели и задачи практики, выдать необходимые документы, индивидуальные задания, требования к содержанию и срокам практики;
- провести инструктаж по охране труда в установленном порядке;
- реализовывать или контролировать реализацию рабочей программы практики и выполнять условия проведения практики, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
- своевременно ставить руководство колледжа в известность об отсутствии обучающихся на рабочих местах;
- доводить информацию об итогах практики до заведующего отделением;
- установить связь с руководителем практики от организации и согласовать с ним задания по практике, исходя из особенностей организации.

#### **2. РУКОВОДИТЕЛЬ ПРАКТИКИ ОТ ПРОФИЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ:**

- осуществляет контроль соблюдения обучающимися графика проведения практики, рабочей программы практики, выполнения индивидуального задания на практику, правил внутреннего распорядка и трудовой дисциплины, привлекает обучающегося к общественной жизни коллектива и выполнению поручений, соответствующих видам будущей профессиональной деятельности;

- при наличии в профильной организации вакантных должностей предоставляет рабочие места обучающимся;

- предоставляет информацию, необходимую для выполнения обучающимся индивидуального задания по практике и дает заключение по отчету с оценкой работы обучающихся.

#### **3. ВО ВРЕМЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИЙСЯ ОБЯЗАН:**

- прибыть на практику в сроки, установленные приказом ректора, имея при себе договор о проведении практической подготовки, задание;
- выполнить задания по практике в полном объеме и в установленные сроки;
- подчиняться действующим на предприятии, в учреждении правилам внутреннего трудового распорядка, соблюдать правила и нормы ОТ, производственной санитарии и пожарной безопасности;
- нести ответственность за выполненную работу и ее результаты;
- сдать отчет по практике в установленные сроки руководителю практики от МпК в соответствии с требованием настоящих рекомендаций.

Обучающийся имеет право на регламентированный рабочий день: продолжительность рабочего дня обучающегося в возрасте от 16 до 18 лет – не более 35 часов в неделю; в возрасте от 18 лет и старше - не более 40 часов в неделю; для обучающихся, являющихся инвалидами I или II группы, - не более 35 часов в неделю (ст. 91 и 92 ТК РФ).

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ

По окончании учебной практики обучающийся предоставляет отчет.

Формой промежуточной аттестации по учебной практике является зачет и (или) комплексный зачет. Зачет выставляется при условии положительного аттестационного листа по практике об уровне освоения ОК и ПК, заполненного руководителями практики от организации и колледжа, отчета по практике в соответствии с заданием на практику.

Документом, подтверждающим качество выполненных работ при прохождении практики, является отчет.

Критерии оценки отчета по учебной практике:

- соответствие содержания отчета программе прохождения практики;
- отчет собран в полном объеме;
- структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета);
- оформление отчета;
- индивидуальное задание раскрыто полностью;
- не нарушены сроки сдачи отчета.

Во время прохождения учебной практики обучающийся осваивает профессию рабочего электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования в соответствии с ФГОС СПО и получает документ о квалификации – свидетельство о профессии рабочего электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования. Квалификационный разряд по профессии рабочего электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования присваивается в соответствии с квалификационной характеристикой (приложение 5) после выполнения пробных работ.

Оценка учебной практики осуществляется на основе анализа предусмотренных форм отчетности и экспертного оценивания запланированных результатов обучения: практического опыта и соответствующих общих и профессиональных компетенций, в том числе с учетом и (или) на основании результатов:

- текущего контроля видов работ, осуществляемого руководителями практики в процессе проведения практики;
- прохождения практики обучающимся, подтвержденных документами организаций/предприятий проведения практики.

Код ПК/ОК	Основные показатели оценки результата	Практический опыт	Оценочные средства для промежуточной аттестации
<b>ВД.2 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов</b>			
ПК 2.1- ПК 2.3, ОК 01-05,7	ОПОР 2.1.1 Организация рабочего места в соответствии с требованиями техники безопасности;	ПО1. выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники; ПО2. диагностики и контроля технического состояния бытовой техники;	Отчет по практике 1. Основной инструмент, используемый при электромонтажных работах 2. Диагностическая карта на ремонт бытовой техники. 3. Пайка и лужение при ремонте бытовых приборов, фотоотчет о проделанной работе 4. Виды неисправностей в бытовой технике и способы их устранения. 5. Электрические схемы с описанием, составленные и собранные во время практики. 6. Технологические карты на ремонт.
	ОПОР 2.1.2 Выбор инструмента и приспособлений для ремонта бытовой техники		
	ОПОР 2.1.3 Выполнение работ по эксплуатации и обслуживанию бытовой техники;		
	ОПОР 2.1.4 Выполнение наладки и испытания бытовой техники;		
	ОПОР 2.1.5 Выполнение работ по ремонту бытовой техники;		

ОПОР 2.2.1 Проведение контроля технического состояния бытовой техники;		
ОПОР 2.2.2 Проведение диагностики неисправностей в работе бытовой техники;		
ОПОР 2.2.3 Выбор оборудования для диагностики и контроля технического состояния бытовой техники		
ОПОР 2.3.1 Обнаружение дефектов бытовой техники в соответствии с требованиями нормативной и эксплуатационной документации;		
ОПОР 2.3.2 Определение ресурса электробытовой техники;		
ОПОР 2.3.3 Прогнозирование отказов электробытовой техники		
ОПОР 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста		
ОПОР 01.2 Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы.		
ОПОР 01.4 Анализирует и корректирует план профессиональных действий в соответствии с требованиями триединства «время – ресурс – результат»		
ОПОР 02.4 Использует информационные технологии при решении профессиональных задач.		
ОПОР 03.2 Владеет современной научной профессиональной терминологией		
ОПОР 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		
ОПОР 04.4 Демонстрирует навыки работы в коллективе и/или команде		
ОПОР 05.3 Оформляет документы о профессиональной тематике на государственном языке		
ОПОР 07.1 Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с нормами экологической безопасности, правилами по		



	охране труда и технике безопасности в профессиональной деятельности		
	ОПОР 07.2 Осуществляет профессиональную деятельность с учетом энергосберегающих и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности		
<b>ВД 3 Организация деятельности производственного подразделения</b>			
ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ОК.1 ОК.2 ОК.3 ОК.4 ОК.5 ОК.7 ОК.9	ОПОР 3.1.1. Планирование основных показателей деятельности организации. ОПОР 3.1.2 Расчет основных технико-экономических показателей деятельности организации ОПОР 3.1.3 Планирование деятельности структурного подразделения с учётом его особенностей. ОПОР 3.2.1. Организация работы исполнителей в соответствии с установленными целями, задачами и функциями структурного подразделения и должностными инструкциями работников ОПОР 3.2.2 Оформление планов работы по установленной форме. ОПОР 3.2.3. Соответствие планов требованиям конкретности, достижимости, проверяемости. ОПОР 3.3.1. Применение различных методов контроля работы членов бригады и подразделения в целом ОПОР 3.3.2.Оценивание качества выполнения работы исполнителей ОПОР 3.3.3. Проведение корректирующих мероприятий по результатам оценки работы исполнителей ОПОР 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста ОПОР 01.2 Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы. ОПОР 01.4 Анализирует и корректирует план профессиональных действий в соответствии с	ПО1 планировании и организации работы структурного подразделения ПО2 анализе работы структурного подразделения	Отчет по практике. 1. Ознакомиться с положением о техническом обслуживании и ремонте электрооборудования и системой всеобщего обслуживания оборудования 2. Составить график проведения планового ремонта заданного электрооборудования: 2.1 Заполнить таблицу – Структура ремонтного цикла; 2.2 Заполнить таблицу – Годовой график ТОиР 3. Определить объем работ на выполнение технического обслуживания и планового ремонта, заданного электрооборудования: 4. Организовать рабочее место и безопасность работ на принципах бережливого производства (5S) 5. Организовать деятельность коллектива исполнителей по ТОиР оборудования: 5.1 Организовать ремонтные работы станочного оборудования (интерактивный раунд 1); 5.2 Организовать процесс переналадки станочного оборудования (интерактивный раунд 2); 5.3 Внедрение технологии быстрой переналадки станочного оборудования (интерактивный раунд 3); 6. Оформить нормативно-техническую документацию по организации ТОиР оборудования: 6.1 Разработать инструкции (стандартов) по техническому обслуживанию и ремонту станочного оборудования 6.2 Оформить ремонтную карту на проведение планового ремонта заданного электрооборудования; 6.3 Оформить наряд-допуск на проведение ремонтных работ заданного электрооборудования 7. Осуществить контроль выполняемого объема работ и эффективного использования оборудования: 7.1 Рассчитать и проанализировать показатели всеобщего обслуживания оборудования (интерактивный раунд 1,2) 8. Разработать мероприятия по внедрению системы всеобщего обслуживания

	требованиями триединства «время – ресурс – результат»		оборудования
	ОПОР 02.1 Определяет задачи и источники поиска в заявленных условиях		8.1 Разработка стандартной операционной процедуры осмотра оборудования
	ОПОР 02.3 Оформляет результаты поиска информации в соответствии с установленными требованиями		8.2 Применить методы решения проблем системы всеобщего обслуживания оборудования
	ОПОР 02.4 Использует информационные технологии при решении профессиональных задач.		
	ОПОР 03.1 Владеет содержанием актуальной нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности		
	ОПОР 03.2 Владеет современной научной профессиональной терминологией		
	ОПОР 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, в ходе профессиональной деятельности		
	ОПОР 05.2 Оформляет документы о профессиональной тематике на государственном языке		
	ОПОР 07.1 Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с нормами экологической безопасности, правилами по охране труда и технике безопасности в профессиональной деятельности		
	ОПОР 09.1 Осуществляет коммуникацию (устную и письменную) на государственном и иностранном языке.		

<b>ВД 05 Выполнение трудовых функций по профессии электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования</b>			
ПК 5.1, ПК 5.2, ОК 01, ОК 04, ОК 02, КК 7	ОПОР 5.1.1 Соблюдение правил охраны труда в пределах выполняемых работ. ОПОР 5.1.2 Выбор технологического оборудования, инструментов, приспособлений при выполнении работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования ОПОР 5.1.3 Выполнение основных видов работ при выполнении трудовой	ПО 1 Выбор инструмента, приспособлений, оборудования для выполнения работ по техническому обслуживанию электрооборудования ПО 2 Монтаж проводников, подключение и техническая диагностика электрооборудования	Отчет по практике 1. Основной инструмент, используемый при электромонтажных работах 2. Виды соединения проводников, приспособления для соединения проводников, фотоотчет о проделанной работе 3. Пайка и лужение, фотоотчет о проделанной работе 4. Виды неисправностей в электроустановках и способы их устранения. 5. Электрические схемы с описанием, составленные и собранные во время

	<p>функции;  ОПОР 5.2.1 Соблюдение правил охраны труда в пределах выполняемых работ  ОПОР 5.2.2 Выбор инструментов и приспособлений при выполнении электромонтажных работ.  ОПОР 5.2.3 Выполнение соединений деталей и узлов электромашин, электроприборов по электромонтажным схемам различной сложности.  ОПОР 01.3 Составляет план действий для решения задач, реализует его, в том числе с учётом изменяющихся условий, и оценивает результаты решения профессиональной задачи  ОПОР 01.5 Демонстрирует навыки работы в профессиональной и смежных сферах.  ОПОР 02.1 Определяет задачи и источники поиска в заявленных условиях  ОПОР 02.4 Использует информационные технологии при решении профессиональных задач.  ОПОР 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>ПО 3 Ремонт электрооборудования  ПО 4 Слесарные работы по ремонту и обслуживанию электрооборудования</p>	<p>практики.</p>
--	---	---	------------------

<p><b>ВД 06 Выполнение технологического обслуживания и ремонта средств автоматики и приборов технологического оборудования металлургической отрасли</b></p>			
<p>ПК 6.1  ОК 07</p>	<p>ОПОР 3 Программирование систем управления на базе программируемых реле  ОПОР 07.1 Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с нормами экологической безопасности, правилами по охране труда и технике безопасности в профессиональной деятельности  ОПОР 07.2 Осуществляет профессиональную деятельность с учетом энергосберегающих и ресурсосберегающих технологии в профессиональной деятельности по специальности</p>	<p>ПО 3 Выполнения работ по наладке систем управления на базе программируемых реле</p>	<p>Отчет по практике  1. Организация рабочего места, техника безопасности при выполнении работ по наладке программируемого реле  2. Основной инструмент, используемый при подключении программируемых реле.  3. Краткое описание программы и языка программирования ONI PLR Studio  4. Назначение и устройство программируемого реле ONI  5. Алгоритмы и циклограммы, программируемые на занятиях  6. Схема подключения проверочного стенда с программируемым реле  7. Скриншоты выполненных заданий из программы ONI PLR Studio</p>

## Методические рекомендации по выполнению заданий по практике

### ВД.2 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов

Каждая из представленных работ выполняется в следующем порядке:

1. Организуйте рабочее место в соответствии с правилами техники безопасности.
2. Подберите инструмент и приборы, необходимые для выполнения работы.
3. Ознакомьтесь с инструкцией по использованию бытового прибора.
4. Определить причину неисправности бытового прибора.
5. Осуществить ремонт бытового прибора.
6. Проводим испытание бытового прибора.
7. Производим уборку рабочего места.
8. Использовать при необходимости литературу и интернет источники.

### ВД 3 Организация деятельности производственного подразделения

Каждая из представленных работ выполняется в следующем порядке:

1. Ознакомиться с положением о техническом обслуживании и ремонте электрооборудования, с разделами:
  - 1.1 Содержание типовых работ, выполняемых при плановых ремонтах электрооборудования;
  - 1.2 Общие требования к содержанию типовых работ, выполняемых при плановых ремонтах электрооборудования;
  - 1.3 Планирование ремонтов электрооборудования;
  - 1.4 Периодичность и продолжительность ремонта электрооборудования;
  - 1.5 Порядок формирования годовых графиков;
  - 1.6 Порядок организации ремонтов электрооборудования.
2. Составить график работ по техническому обслуживанию и различным видам ремонта электрооборудования. Основным содержанием планирования и организации ремонтных работ является разработка годовых и на месяц планов ремонта оборудования по всем цехам и по предприятию в целом. Годовой график составляется на основании заявок цеха, а также нормативных данных (норм трудоемкости работ) из положения о ТОиР по периодичности и продолжительности различных видов ремонтов электрооборудования.
  - 2.1 Определить количество текущих ремонтов между капитальным ремонтом и первым средним ремонтом ( $K_T$ ) по формуле:

$$K_T = (P_c * 12 / P_t) - 1;$$

где  $P_c$  - периодичность средних ремонтов;  $P_t$  – периодичность текущих ремонтов.

- 2.2 Определить количество средних ремонтов в ремонтном цикле ( $K_c$ ) по формуле:

$$K_c = (P_{ц} / P_c) - 1,$$

- 2.3. Определить среднегодовую трудоемкость для электрооборудования ( $T_{ср}$ ) по формуле:

$$T_{ср} = (K_c * T_c + K_T * T_t + T_k) / P_{ц} * п,$$

где  $K_c$ ,  $K_T$ , – количество соответственно средних и текущих ремонтов в течение одного ремонтного

цикла;

Тс, Тт, Тк – трудоемкость соответственно одного среднего, текущего и капитального ремонта, чел-час;

п – количество оборудования.

Для неучтенного оборудования среднегодовая трудоемкость ремонта составляет 20% от среднегодовой трудоемкости ремонта учтенного оборудования.

2.4 По полученным показателям заполнить таблицу - Структура ремонтного цикла

2.5 Таблица - Структура ремонтного цикла

Наименование электрооборудования	Количество, шт	Мощность, кВт	Режим работы	Структура ремонтного цикла	Количество		Трудоемкость, чел-час.			Среднегодовая трудоемкость, чел-час.
					Текущих ремонтов	Средних ремонтов	Текущего ремонта	Среднего ремонта	Капитального ремонта	
Неучтенное оборудование	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>ИТОГО</b>										

2.6 По полученным показателям заполнить таблицу – Годовой график ТОиР электрооборудования

Таблица – Годовой график ТОиР электрооборудования

Тип двигателя	Мощность, кВт	Режим работы	Дата проведения последнего капитального ремонта	Дата проведения планируемых текущих ремонтов												Дата проведения планируемых	
				январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	Среднего ремонта	Капитального ремонта

3. Определить объем работ на выполнение технического обслуживания и видов ремонтов электрооборудования, используя положение ТОиР электрооборудования на техническое обслуживание, текущий, средний, капитальный ремонты различных видов электрооборудования:

3.1 Общие требования к содержанию типовых работ, выполняемых при плановых

ремонтах электрооборудования:

- Электрические машины переменного и постоянного тока
- Силовые трансформаторы
- Трансформаторы тока
- Трансформаторы напряжения
- Разъединители, отделители, короткозамыкатели, заземляющие ножи и высоковольтные сборки
- Масляные выключатели, вакуумные выключатели, воздушные выключатели.

4. Организовать рабочее место и безопасность работ на принципах бережливого производства (5S)

5. Организовать деятельность коллектива исполнителей по ТОиР оборудования:

5.1 Организовать ремонтные работы станочного оборудования (интерактивный раунд 1);

5.2 Организовать процесс переналадки станочного оборудования (интерактивный раунд 2);

5.3 Внедрение технологии быстрой переналадки станочного оборудования (интерактивный раунд 3);

6. Оформить нормативно-техническую документацию по организации ТОиР оборудования:

6.1 Разработать инструкции (стандартов) по техническому обслуживанию и ремонту станочного оборудования

6.2 Оформить ремонтную карту на проведение планового ремонта заданного электрооборудования;

6.3 Оформить наряд-допуск на проведение ремонтных работ заданного электрооборудования

7. Осуществить контроль выполняемого объема работ и эффективного использования оборудования:

7.1 Рассчитать и проанализировать показатели всеобщего обслуживания оборудования (интерактивный раунд 1,2,3)

8. Разработать мероприятия по внедрению системы всеобщего обслуживания оборудования:

1) разработать мероприятия по улучшению процессов ремонта и переналадки станка, результаты оформить в табличной форме (команда может разделиться на две группы для выполнения задания. Одна группа разрабатывает мероприятия по улучшению процесса ремонта, другая группа – мероприятия по улучшению процесса переналадки);

2) разработать мероприятия по внедрению всеобщего обслуживания оборудования (результаты записать в бланк «План мероприятий по внедрению системы ВОО»);

3) Составить схему стратегии технического обслуживания станка.

8.1 Разработка стандартной операционной процедуры осмотра оборудования:

1) проанализировать текущую работу;

2) определить потери, их причины;

3) разработать стандарт работы:

- определить потребителя результата выполнения операций;

- определить каждый рабочий шаг, последовательность выполнения операций;

- определить безопасные методы выполнения операций;

- определить перечень необходимого оборудования и инструмента;

- определить требования к работникам;

- определить время цикла для каждой производственной операции и процесса в целом.

8.2 Применить методы решения проблем системы всеобщего обслуживания оборудования

Провести анализ работы структурного подразделения на основании полученных показателей и составленных графиков. Проверить оформление планов работы по установленной форме и соответствия планов требованиям конкретности, достижимости, проверяемости.

Готовую работу проверить самостоятельно.

Работа должна быть выполнена качественно, эстетично и в соответствии с нормативными

требованиями и технической документацией.

Использовать при необходимости литературу и интернет источники.

### **ВД 06 Выполнение трудовых функций по профессии электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования**

Каждая из представленных работ выполняется в следующем порядке:

1. Ознакомиться с организацией рабочего места электромонтера и безопасными методами при выполнении слесарных и электромонтажных работ.

2. Правильно выбирать инструмент, необходимый для работы, контрольно-измерительный инструмент. Слесарная работа должна выполняться с соблюдением безопасных мер при выполнении данной работы. Разметка должна выполняться на разметочной плите с определения базовой стороны, на верстаке должен находиться только тот инструмент, который необходим для данной операции (линейка, чертилка, кернер, разметочный циркуль и молоток) Рукоятка молотка должна быть крепко насажена и иметь клин.

После окончания рабочее место убрать. Инструмент сложить в ящик.

3. Выполнить по образцу разделку провода, соединить и оконцевать провода или выполнить паяние.

4. Для чтения схем и чертежей пользуйтесь условно-графическими обозначениями.

5. Внимательно разберите схему (какие установочные элементы присутствуют, каким способом они крепятся и подключаются)

6. После монтажа, проверки можно подключить собранную схему.

7. Работа должна отвечать требованиям, находится в рабочем состоянии.

8. При необходимости (если сорвана резьба или другая неисправность) вам необходимо подобрать инструменты и устранить неисправность.

9. Слесарные работы выполнять с соблюдением техники безопасности и с применением защитных средств.

10. Готовую работу проверить самостоятельно.

11. Работа должна быть выполнена качественно, эстетично и в соответствии с техническими требованиями.

12. Использовать, при необходимости, литературу.

### **ВД 06 Выполнение технологического обслуживания и ремонта средств автоматизации и приборов технологического оборудования металлургической отрасли**

1. Ознакомиться с заданием на программирование реле (алгоритмом, циклограммой, схемой). Четко представить принцип работы электроустановки.

2. Выставить входы (кнопки, переключатели, датчики, выключатели и т.п.) и выходы (лампы, катушки контакторов, звонки, исполнительные механизмы, и т.п.)

3. Пользуясь письменным алгоритмом, схемой, или циклограммой создать проект автоматизации в цифровой среде ONI PLR studio на языке программирования FBD.

4. Проверить созданный алгоритм в режиме симулятора, при необходимости, произвести отладку. Созданная программа должна четко и слаженно работать, не иметь ошибок, весь цикл алгоритма при проверке должен повторяться бесконечное число раз.

5. Выбрать в настройках программы нужную модель программируемого реле и произвести загрузку на учебный стенд, убедившись в совпадении входов и выходов.

6. Проверить работу электроустановки на стенде. При необходимости произвести отладку.

## 5 ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ

По окончании учебной практики обучающийся предоставляет отчет.

Отчет по учебной практике представляет собой комплект материалов, включающий документы для прохождения практики; подготовленные обучающимся материалы, подтверждающие выполнение заданий по практике.

Все необходимые материалы, предусмотренные программой практики и индивидуальным заданием на практику, комплектуются в отчете в следующем порядке:

- титульный лист (Приложение 1);
- внутренняя опись документов, находящихся в отчете (Приложение 2);
- задание на практику (Приложение 3);
- аттестационный лист по практике (Приложение 4);
- отчет о выполнении заданий по практике;
- приложения к отчету.

Отчет о выполнении заданий по практике выполняется индивидуально. Отчет является ответом на каждый пункт задания и сопровождается ссылками на приложения.

Отчет о выполнении заданий на практику оформляется в соответствии со следующими требованиями: шрифт Times New Roman, размер шрифта – 12, поля документа: верхнее -2, нижнее-2, левое-2, правое-1; отступ первой строки – 1 см; межстрочный интервал - 1,5; расположение номера страниц – внизу по центру. Нумерация страниц на первом листе (титульном) не ставится.

Приложения представляют собой материал, подтверждающий выполнение заданий на практике (копии созданных документов, фрагменты программ, чертежей и др.). На приложения делаются ссылки в «Отчете о выполнении заданий по практике». Приложения имеют сквозную нумерацию. Номера страниц приложений допускается ставить вручную.

Обучающийся может приложить благодарственное письмо в адрес образовательной организации и/или лично практиканту.

Отчет в обязательном порядке предоставляется на экзамен квалификационный по профессиональному модулю.



## 6 СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА О ВЫПОЛНЕНИИ ЗАДАНИЙ ПО ПРАКТИКЕ

### **ВД.2 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов**

Отчет о выполнении заданий по практике содержит введение, основную часть, выводы и приложения.

*Введение.* Общие сведения по данному заданию (виды, назначение, применение, технические требования). Объем введения не превышает 2-х страниц.

*Основная часть.* Оформляется согласно заданию по практике. Содержит описание и анализ полученных результатов в соответствии с заданием на практику.

В данном разделе дается подробный отчет о выполнении ежедневных производственных заданий и описываются изученные и отработанные вопросы, предложенные в задании 1. Замена предохранителей в различной бытовой технике

2. Замена релейно-контакторной аппаратуры в бытовых машинах

3. Замена муфт и передач в бытовых машинах и при борах

4. Замена электродвигателей в бытовых машинах. Испытание двигателя.

*Выводы.* Раздел отчёта, в котором обучающимся делаются выводы и представляется собственное мнение об организации и эффективности практики в целом, социальной значимости своей будущей специальности на основе изученного практического материала во время практики.

*Приложения* - заключительный раздел отчёта, содержащий копии созданных документов, фрагменты программ, чертежей и др., по перечню приложений, указанному в задании на практику: принципиальные электрические схемы.

### **ВД 3 Организация деятельности производственного подразделения**

Отчет о выполнении заданий по практике содержит введение, основную часть, выводы и приложения.

*Введение.* Во введении охарактеризовать эффективность применения принципов бережливого производства на предприятии. Объем введения не превышает 2-х страниц.

*Основная часть.* Оформляется согласно заданию по практике. Содержит описание и анализ полученных результатов в соответствии с заданием на практику.

В данном разделе дается подробный отчет о выполнении ежедневных производственных заданий и описываются изученные и отработанные вопросы, предложенные в задании:

1. Ознакомиться с положением о техническом обслуживании и ремонте электрооборудования и системой всеобщего обслуживания оборудования

2. Составить график проведения планового ремонта заданного электрооборудования:

2.1 Заполнить таблицу – Структура ремонтного цикла;

2.2 Заполнить таблицу – Годовой график ТОиР

3. Определить объем работ на выполнение технического обслуживания и планового ремонта, заданного электрооборудования:

4. Организовать рабочее место и безопасность работ на принципах бережливого производства (5S)

5. Организовать деятельность коллектива исполнителей по ТОиР оборудования:

5.1 Организовать ремонтные работы станочного оборудования (интерактивный раунд 1);

5.2 Организовать процесс переналадки станочного оборудования (интерактивный раунд 2);

5.3 Внедрение технологии быстрой переналадки станочного оборудования (интерактивный раунд 3);

6. Оформить нормативно-техническую документацию по организации ТОиР оборудования:

6.1 Разработать инструкции (стандартов) по техническому обслуживанию и ремонту станочного оборудования

6.2 Оформить ремонтную карту на проведение планового ремонта заданного электрооборудования;

6.3 Оформить наряд-допуск на проведение ремонтных работ заданного электрооборудования

7. Осуществить контроль выполняемого объема работ и эффективного использования оборудования:

7.1 Рассчитать и проанализировать показатели всеобщего обслуживания оборудования (интерактивный раунд 1,2)

8. Разработать мероприятия по внедрению системы всеобщего обслуживания оборудования

8.1 Разработка стандартной операционной процедуры осмотра оборудования

8.2 Применить методы решения проблем системы всеобщего обслуживания оборудования

*Выводы.* Раздел отчёта, в котором обучающимся делаются выводы и представляется собственное мнение об организации и эффективности практики в целом, социальной значимости своей будущей специальности на основе изученного практического материала во время практики.

*Приложения* - заключительный раздел отчёта, содержащий копии созданных документов, фрагменты программ, чертежей и др., по перечню приложений, указанному в задании на практику.

1. Годовой план-график ТОиР

2. Ремонтная карта

3. Наряд –допуск

4. Инструкция для оператора

5. Бланк для расчета показателей общей эффективности оборудования (ОЭО)

6. Бланк «План мероприятий по внедрению системы ВОО»

7. Бланк для заполнения стандартной операционной процедуры осмотра оборудования

8. Порядок планирования и организации работы структурного подразделения

### **ВД 05 Выполнение трудовых функций по профессии электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования**

Отчет о выполнении заданий по практике содержит введение, основную часть, выводы и приложения.

*Введение.* Общие сведения по данному заданию (виды, назначение, применение, технические требования). Объём введения не превышает 2-х страниц.

*Основная часть.* Оформляется согласно заданию по практике. Содержит описание и анализ полученных результатов в соответствии с заданием на практику:

В данном разделе дается подробный отчёт о выполнении ежедневных производственных заданий и описываются изученные и отработанные вопросы, предложенные в задании.

1. Организация рабочего места электромонтёра. Техника безопасности при выполнении электромонтажных работ

2. Основной инструмент, используемый при электромонтажных работах

3. Виды соединения проводников, приспособления для соединения проводников, фотоотчет о проделанной работе

4. Пайка и лужение, фотоотчет о проделанной работе

5. Виды неисправностей в электроустановках и способы их устранения.

6. Электрические схемы с описанием, составленные и собранные во время практики.

*Выводы* - Раздел отчёта, в котором обучающимся делаются выводы и представляется собственное мнение. Студент делает выводы - как прошла практика, чему конкретно он научился. Какие операции ему удалось и в каких операциях были трудности при выполнении заданий и почему.

*Приложения* - заключительный раздел отчёта, содержащий копии созданных документов,

фрагменты программ, чертежей и др, по перечню приложений, указанному в задании на практику. Студент в приложении имеет право приложить выполненные задания (фото) или технологические карты для выполнения работы.

## **ВД 06 Выполнение технологического обслуживания и ремонта средств автоматки и приборов технологического оборудования металлургической отрасли**

Отчет о выполнении заданий по практике содержит введение, основную часть, выводы и приложения.

*Введение.* Общие сведения по данному заданию (виды, назначение, применение, технические требования). Объём введения не превышает 2-х страниц.

*Основная часть.* Оформляется согласно заданию по практике. Содержит описание и анализ полученных результатов в соответствии с заданием на практику:

В данном разделе дается подробный отчёт о выполнении ежедневных производственных заданий и описываются изученные и отработанные вопросы, предложенные в задании.

1. Организация рабочего места, техника безопасности при выполнении работ по наладке программируемого реле
2. Основной инструмент, используемый при подключении программируемых реле.
3. Краткое описание программы и языка программирования ONI PLR Studio
4. Назначение и устройство программируемого реле ONI
5. Алгоритмы и циклограммы, программируемые на занятиях
6. Схема подключения проверочного стенда с программируемым реле
7. Скриншоты выполненных заданий из программы ONI PLR Studio

*Выводы* - Раздел отчёта, в котором обучающимся делаются выводы и представляется собственное мнение. Студент делает выводы - как прошла практика, в чем особенность и преимущества использования программируемых реле типа ONI PLR, чему конкретно он научился. Какие операции ему удалось и в каких операциях были трудности при выполнении заданий и почему.

*Приложения* - заключительный раздел отчёта, содержащий скриншоты выполненных проектов с названиями. Студент в приложении имеет право приложить выполненные задания (фото) или технологические карты для выполнения работы.

## ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Магнитогорский государственный технический университет**

**им. Г.И. Носова»**

(ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»)

Многопрофильный колледж

### **Отчет по учебной практике**

по специальности \_\_\_\_\_  
(код и наименование специальности)

ПМ.0n \_\_\_\_\_  
(индекс и наименование профессионального модуля)

Обучающегося (-щейся) гр. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(И.О. Фамилия)

Организация: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(наименование места прохождения практики)

Руководитель практики от организации

\_\_\_\_\_  
(И.О. Фамилия)

МП

Руководитель практики от МпК

\_\_\_\_\_  
(И.О. Фамилия)

Магнитогорск, 20 \_\_\_\_

**ВНУТРЕННЯЯ ОПИСЬ**  
**документов, находящихся в отчете**

Обучающегося (-щейся) гр. \_\_\_\_\_  
(И.О. Фамилия)

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование документа</b>	<b>Стр</b>
1.	Задание на практику	
2.	Аттестационный лист	
3.	Отчет о выполнении заданий по практике	
4.	Приложение №	
5.	Приложение №	
6.	Приложение №	

**КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА**

профессии рабочего электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования

**2-й разр**

**Характеристика работ.** Выполнение отдельных несложных работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования под руководством электромонтера более высокой квалификации. Монтаж и ремонт распределительных коробок, клеммников, предохранительных щитков и осветительной арматуры. Очистка и продувка сжатым воздухом электрооборудования с частичной разборкой, промывкой и протиркой деталей. Чистка контактов и контактных поверхностей. Разделка, сращивание, изоляция и пайка проводов напряжением до 1000 В. Прокладка установочных проводов и кабелей. Обслуживание и ремонт солнечных и ветровых энергоустановок мощностью до 50 кВт. Выполнение простых слесарных, монтажных и плотничных работ при ремонте электрооборудования. Подключение и отключение электрооборудования и выполнение простейших измерений. Работа пневмо- и электроинструментом. Выполнение такелажных работ с применением простых грузоподъемных средств и кранов, управляемых с пола. Проверка и измерение мегомметром сопротивления изоляции распределительных сетей статоров и роторов электродвигателей, обмоток трансформаторов, вводов и выводов кабелей.

**Должен знать:** устройство и принцип работы электродвигателей, генераторов, трансформаторов, коммутационной и пускорегулирующей аппаратуры, аккумуляторов и электроприборов; основные виды электротехнических материалов, их свойства и назначение; правила и способы монтажа и ремонта электрооборудования в объеме выполняемой работы; наименование, назначение и правила пользования применяемым рабочим и контрольно-измерительным инструментом и основные сведения о производстве и организации рабочего места; приемы и способы замены, сращивания и пайки проводов низкого напряжения; правила оказания первой помощи при поражении электрическим током; правила техники безопасности при обслуживании электроустановок в объеме квалификационной группы II; приемы и последовательность производства такелажных работ.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 «Магнитогорский государственный технический университет  
 им. Г.И. Носова»  
 Многопрофильный колледж

**ЗАДАНИЕ  
 на учебную практику**

Студента (ки) гр. \_\_\_\_\_

(И.О. Фамилия)

**по специальности** 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

**ПМ 02** Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов

**Цели практики:**

1. Приобретение первоначального практического опыта
  - 1.1 выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники;
  - 1.2- диагностики и контроля технического состояния бытовой техники;
2. Формирование профессиональных и общих компетенций (ПК и ОК)

- |        |  |
|--------|--|
| ПК 2.1 | Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.   |
| ПК 2.2 | Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники.  |
| ПК 2.3 | Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники.  |
| ОК 01  | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.   |
| ОК 02  | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.                                 |
| ОК 03  | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.  |
| ОК 04  | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.  |
| ОК 05  | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
| ОК 07  | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.   |

**Задание на практику**

Практический опыт, умения	Виды работ, выполняемых в период практики в рамках формируемых компетенций
ПО1. выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники; ПО2. диагностики и контроля технического состояния бытовой техники; У01.1 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; У01.2 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; У01.7 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;; У01.8 реализовывать составленный план;; У01.10 учитывать временные ограничения и сроки при решении профессиональных задач;; У01.09 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); У02.2 искать информацию в сети Интернет, с использованием фильтров и ключевых слов; У02.2 определять необходимые источники информации; У02.6 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;; У03.2 применять современную научную профессиональную терминологию; У04.2 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; У04.3 эффективно работать в команде; У05.3 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности У07.4 использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности;	1..Замена предохранителей в различной бытовой технике 2.Замена релейно-контакторной аппаратуры в бытовых машинах 3.Замена муфт и передач в бытовых машинах и при борах 4.Замена электродвигателей в бытовых машинах. 5. Испытание двигателя.

№ п/п	Содержание работ на практике	Примерные сроки выполнения
1	Замена предохранителей в различной бытовой технике	6
2	Замена релейно-контакторной аппаратуры в бытовых машинах	6
3	Замена муфт и передач в бытовых машинах и при борах	6
4	Замена электродвигателей в бытовых машинах. Испытание двигателя.	12
5	Оформить документы для отчета по практике	3
6	Подготовить и сдать отчет по практике	3

Примерный перечень документов, прилагаемых в качестве приложений к отчету по практике

1. Принципиальные электрические схемы

Руководитель практики от МПК

*И.О. Фамилия* \_\_\_\_\_

(подпись)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Магнитогорский государственный технический университет  
им. Г.И. Носова»  
Многопрофильный колледж

## АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

(И.О.Фамилия)

обучающийся (аяся) на \_\_\_\_\_ курсе специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) успешно прошел (ла) учебную практику по профессиональному модулю:

**ПМ02** Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов

в объеме 36 часов с «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

в организации \_\_\_\_\_

(наименование организации, юридический адрес)

### Профессиональные и общие компетенции

- |        |  |
|--------|--|
| ПК 2.1 | Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.   |
| ПК 2.2 | Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники.  |
| ПК 2.3 | Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники.  |
| ОК 01  | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.   |
| ОК 02  | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.                                 |
| ОК 03  | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.  |
| ОК 04  | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.  |
| ОК 05  | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
| ОК 07  | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.   |

### Виды и качество выполнения работ

Практический опыт, умения	Виды и объем работ, выполненных обучающимися во время практики в рамках формируемых компетенций	Зачтено/ не зачтено
<p>ПО1. выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники;            ПО2. диагностики и контроля технического состояния бытовой техники;            У01.1 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;            У01.2 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;            У01.7 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;;            У01.8 реализовывать составленный план;;            У01.10 учитывать временные ограничения и сроки при решении профессиональных задач;;            У01.09 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); У02.2 искать информацию в сети Интернет, с использованием фильтров и ключевых слов;            У02.2 определять необходимые источники информации;            У02.6 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;;            У03.2 применять современную научную профессиональную терминологию;            У04.2 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;            У04.3 эффективно работать в команде;            У05.3 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности            У07.4 использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности;</p>	<p>1. Замена предохранителей в различной бытовой технике            2. Замена релейно-контакторной аппаратуры в бытовых машинах            3. Замена муфт и передач в бытовых машинах и при борах            4. Замена электродвигателей в бытовых машинах. Испытание двигателя.</p>	

(*подпись*)

(*наименование*)

Руководитель практики от МпК \_\_\_\_\_

(*И.О. Фамилия*)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

МП

## ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Магнитогорский государственный технический университет  
им. Г.И. Носова»**

(ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»)

Многопрофильный колледж

### **Отчет по учебной практике**

**по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и  
электромеханического оборудования (по отраслям)  
ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения**

Обучающегося (-щейся) гр. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(И.О. Фамилия)

Организация: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(наименование места прохождения практики)

Руководитель практики от организации

\_\_\_\_\_  
(И.О. Фамилия)

МП

Руководитель практики от МпК

\_\_\_\_\_  
(И.О. Фамилия)

Магнитогорск, 2023

**ВНУТРЕННЯЯ ОПИСЬ**  
**документов, находящихся в отчете**

Обучающегося (-щейся) гр. \_\_\_\_\_  
(И.О. Фамилия)

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование документа</b>	<b>Стр</b>
7.	Задание на практику	
8.	Аттестационный лист	
9.	Отчет о выполнении заданий по практике	
10.	Приложение №	
11.	Приложение №	
12.	Приложение №	

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Магнитогорский государственный технический университет  
им. Г.И. Носова»**

(ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»)

Многопрофильный колледж

**ЗАДАНИЕ  
на учебную практику**

Обучающегося (-щейся) гр. \_\_\_\_\_

(И.О. Фамилия)

**по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**

**ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения**

**Цели практики:**

1. Приобретение практического опыта

ПО1 планирования и организации работы структурного подразделения;

ПО2 анализа работы структурного подразделения.

ПК 3.1 Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения;

ПК 3.2 Организовывать работу коллектива исполнителей;

ПК.3.3 Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей

ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК.2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК.3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК.4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК.5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК.7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК.9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Практический опыт, умения	Виды работ, выполняемых в период практики в рамках формируемых компетенций
ПО1 планировании и организации работы структурного подразделения ПО2 анализе работы структурного подразделения Уо01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Уо01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Уо01.09 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). Уо02.03 планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; Уо02.06 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	1. Ознакомление с положением о техническом обслуживании и ремонте электрооборудования и системой всеобщего обслуживания оборудования 2. Составление графика проведения планового ремонта заданного электрооборудования 3. Определение объема работ на выполнение технического обслуживания и планового ремонта заданного электрооборудования 4. Организация рабочего места и безопасности работ на принципах бережливого производства (5S) 5. Организация деятельности коллектива исполнителей по ТОиР оборудования 6. Оформление нормативно-технической документации по организации ТОиР оборудования

<p>Уо02.07 использовать современное программное обеспечение.</p> <p>Уо03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</p> <p>Уо03.02 применять современную научную профессиональную терминологию.</p> <p>Уо04.01 организовывать работу коллектива и команды;</p> <p>Уо04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Уо05.01 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке.</p> <p>Уо07.02 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства</p> <p>Уо09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p> <p>Уо09.04 кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые).</p>	<p>7. Осуществление контроля выполняемого объема работ и эффективного использования оборудования</p> <p>8. Разработка мероприятий по внедрению системы всеобщего обслуживания оборудования</p>
---	--

Место практики \_\_\_\_\_

**Задание на практику**

<b>№ п/п</b>	<b>Содержание работ на практике</b>	<b>Примерные сроки выполнения</b>
1	Ознакомление с положением о техническом обслуживании и ремонте электрооборудования и системой всеобщего обслуживания оборудования Составление графика проведения планового ремонта заданного электрооборудования	6
2.	Определение объема работ на выполнение технического обслуживания и планового ремонта заданного электрооборудования. Организация рабочего места и безопасности работ на принципах бережливого производства (5S)	6
3.	Организация деятельности коллектива исполнителей по ТОиР оборудования	6
4.	Оформление нормативно-технической документации по организации ТОиР оборудования	6
5.	Осуществление контроля выполняемого объема работ и эффективного использования оборудования Разработка мероприятий по внедрению системы всеобщего обслуживания оборудования	6
6.	Оформить документы для отчета по практике Подготовить и сдать отчет по практике	6

Примерный перечень документов, прилагаемых в качестве приложения к отчету по практике

1. Годовой план-график ТОиР
2. Ремонтная карта
3. Наряд –допуск
4. Инструкция для оператора
5. Бланк для расчета показателей общей эффективности оборудования (ОЭО)
6. Бланк «План мероприятий по внедрению системы ВОО»
7. Бланк для заполнения стандартной операционной процедуры осмотра оборудования
8. Порядок планирования и организации работы структурного подразделения

Руководитель практики от МпК \_\_\_\_\_

*И.О. Фамилия*

*(подпись)*

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
**«Магнитогорский государственный технический университет  
 им. Г.И. Носова»**  
 (ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»)  
 Многопрофильный колледж

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ**

(И.О. Фамилия)

обучающийся (-щаяся) на IV курсе специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) успешно прошел(ла) учебную практику

по профессиональному модулю: ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения

в объеме 36 часов с « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. по « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

в организации\*

\_\_\_\_\_ (наименование организации, юридический адрес)

**Профессиональные и общие компетенции**

ПК 3.1 Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения;

ПК 3.2 Организовывать работу коллектива исполнителей;

ПК.3.3 Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей

ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК.2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК.3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК.4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК.5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК.7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК.9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

**Виды и качество выполнения работ**

Практический опыт, умения	Виды и объем работ, выполненных обучающимися во время практики в рамках формируемых компетенций	Зачтено/ не зачтено
ПО1. планирования и организации работы структурного подразделения У1 составлять планы размещения оборудования и осуществлять организацию рабочих мест; У2 осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, качества	Ознакомление с положением о техническом обслуживании и ремонте электрооборудования и системой всеобщего обслуживания оборудования Составление графика проведения планового ремонта заданного электрооборудования Определение объема работ на выполнение технического обслуживания и планового ремонта	

<p>работ, эффективного использования технологического оборудования и материалов; У3 принимать и реализовывать управленческие решения.</p>	<p>заданного электрооборудования Организация рабочего места и безопасности работ на принципах бережливого производства (5S) Организация деятельности коллектива исполнителей по ТОиР оборудования Оформление нормативно-технической документации по организации ТОиР оборудования</p>	
<p>ПО2. анализе работы структурного подразделения У2 осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, качества работ, эффективного использования технологического оборудования и материалов; У3 принимать и реализовывать управленческие решения; У4 рассчитывать показатели, характеризующие эффективность работы производственного подразделения, использования основного и вспомогательного оборудования;</p>	<p>Осуществление контроля выполняемого объема работ и эффективного использования оборудования Разработка мероприятий по внедрению системы всеобщего обслуживания оборудования</p>	

Руководитель практики от МпК \_\_\_\_\_

(И.О. Фамилия)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.

МП



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Магнитогорский государственный технический университет  
им. Г.И. Носова»**

(ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»)

Многопрофильный колледж

**ЗАДАНИЕ  
на учебную практику**

Обучающегося (-щейся) гр. \_\_\_\_\_  
(И.О. Фамилия)

**по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**

**ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

**Цели практики:**

1. Приобретение практического опыта

ПО 1 Выбор инструмента, приспособлений, оборудования для выполнения работ по техническому обслуживанию электрооборудования

ПО 2 Монтаж проводников, подключение и техническая диагностика электрооборудования

ПО 3 Ремонт электрооборудования

ПО 4 Слесарные работы по ремонту и обслуживанию электрооборудования

ПК 5.1 Выполнять простые работы по обслуживанию и ремонту и цехового электрооборудования

ПК 5.2 Выполнять работы средней сложности по обслуживанию и ремонту цехового электрооборудования

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

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

Практический опыт, умения	Виды работ, выполняемых в период практики в рамках формируемых компетенций
ПО 1 Выбор инструмента, приспособлений, оборудования для выполнения работ по техническому обслуживанию электрооборудования У 5 Подбор инструмента и его безопасное применение. ПО 2 Монтаж проводников, подключение и техническая диагностика электрооборудования У 1 Монтаж и ремонт распределительных коробок, клеммников, щитков и осветительной арматуры ПО 3 Ремонт электрооборудования У 3 Выполнение простейших измерений и проверка мегомметром сопротивления изоляции У 4 Поиск неисправностей и их устранение У 5 Подбор инструмента и его безопасное применение. ПО 4 Слесарные работы по ремонту и обслуживанию электрооборудования У 4 Поиск неисправностей и их устранение У 5 Подбор инструмента и его безопасное применение.	1. Организация рабочего места электромонтёра. Техника безопасности при выполнении электромонтажных работ. 2. Инструменты, назначение и применение. Разделка проводов и кабелей. 3. Соединение и оконцевание жил проводов и кабелей. Паяние, лужение. 4. Чтение и составление электрических схем. 5. Установка, подключение в сеть осветительной арматуры, выключателей, штепсельных розеток, патронов. 6. Подключение концов проводов и кабелей малого сечения к дополнительным коробкам и к винтовым контактам, зажимам ВАГО. 7. Сборка схемы управления электроустановками. 8. Монтаж аппаратов ручного управления. 9. Монтаж защитных устройств. 10. Установка пускорегулирующих аппаратов. 11. Ремонт аппаратов ручного управления. 12. Монтаж и подключение схемы асинхронного

	<p>двигателя с к.з. ротором с помощью нереверсивного магнитного пускателя и контактора КМИ.</p> <p>13. Разборка и сборка насоса одновинтового, со сменой внутренней обоймы</p> <p>14. Монтаж схем с программируемым реле.</p> <p>15. Поиск и устранение неисправностей.</p> <p>16. Приемосдаточные испытания и измерение сопротивления изоляции мегомметром.</p> <p>17. Слесарная обработка и подгонка по месту деталей.</p> <p>18. Изготовление крепежных изделий (планки, скобы и т.д.)</p> <p>19. Выполнение, опилование, прогонка резьб (болты, гайки, шпильки).</p> <p>20. Сверление сквозных и глухих отверстий на скобах.</p> <p>21. Плоскостная разметка для установки электрооборудования</p>
--	--

Место практики \_\_\_\_\_

**Задание на практику**

<b>№ п/п</b>	<b>Содержание работ на практике</b>	<b>Примерные сроки выполнения</b>
1	Организация рабочего места электромонтёра. Техника безопасности при выполнении электромонтажных работ.	
2	<p>Инструменты, назначение и применение. Разделка проводов и кабелей.</p> <p>Соединение и оконцевание жил проводов и кабелей. Паяние, лужение.</p> <p>Чтение и составление электрических схем.</p> <p>Установка, подключение в сеть осветительной арматуры, выключателей, штепсельных розеток, патронов.</p> <p>Подключение концов проводов и кабелей малого сечения к дополнительным коробкам и к винтовым контактам, зажимам ВАГО.</p> <p>Сборка схемы управления электроустановками.</p> <p>Монтаж аппаратов ручного управления.</p> <p>Монтаж защитных устройств.</p> <p>Установка пускорегулирующих аппаратов.</p> <p>Ремонт аппаратов ручного управления.</p> <p>Монтаж и подключение схемы асинхронного двигателя с к.з. ротором с помощью нереверсивного магнитного пускателя и контактора КМИ.</p> <p>Разборка и сборка насоса одновинтового, со сменой внутренней обоймы</p> <p>Монтаж схем с программируемым реле.</p> <p>Поиск и устранение неисправностей.</p> <p>Приемосдаточные испытания и измерение сопротивления изоляции мегомметром.</p> <p>Слесарная обработка и подгонка по месту деталей.</p> <p>Изготовление крепежных изделий (планки, скобы и т.д.)</p> <p>Выполнение, опилование, прогонка резьб (болты, гайки, шпильки).</p> <p>Сверление сквозных и глухих отверстий на скобах.</p> <p>Плоскостная разметка для установки электрооборудования</p>	
3	Оформить документы для отчета по практике Подготовить и сдать отчет по практике	

Примерный перечень документов, прилагаемых в качестве приложения к отчету по практике

1. Фотоотчеты о каждом виде проделанных работ.
2. Электрические схемы с описанием, составленные и собранные во время практики.

Руководитель практики от МпК \_\_\_\_\_

*И.О. Фамилия*

*(подпись)*

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
**«Магнитогорский государственный технический университет  
 им. Г.И. Носова»**  
 (ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»)  
 Многопрофильный колледж

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ**

(И.О. Фамилия)

обучающийся (-щаяся) на П(Ш) курсе специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) успешно прошел(ла) учебную практику

по профессиональному модулю: ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

в объеме \_\_\_ часов с « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

в организации\*

\_\_\_\_\_ (наименование организации, юридический адрес)

**Профессиональные и общие компетенции**

ПК 5.1 Выполнять простые работы по обслуживанию и ремонту и цехового электрооборудования

ПК 5.2 Выполнять работы средней сложности по обслуживанию и ремонту цехового электрооборудования

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

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

**Виды и качество выполнения работ**

Практический опыт, умения	Виды и объем работ, выполненных обучающимися во время практики в рамках формируемых компетенций	Зачтено/ не зачтено
ПО 1 Выбор инструмента, приспособлений, оборудования для выполнения работ по техническому обслуживанию электрооборудования У 5 Подбор инструмента и его безопасное применение.	Организация рабочего места электромонтёра. Техника безопасности при выполнении электромонтажных работ. Инструменты, назначение и применение. Разделка проводов и кабелей.	
ПО 2 Монтаж проводников, подключение и техническая диагностика электрооборудования У 1 Монтаж и ремонт распределительных коробок, клеммников, щитков и осветительной арматуры	Соединение и оконцевание жил проводов и кабелей. Паяние, лужение. Чтение и составление электрических схем. Установка, подключение в сеть осветительной арматуры, выключателей, штепсельных розеток, патронов. Подключение концов проводов и кабелей малого сечения к дополнительным коробкам и к винтовым контактам, зажимам ВАГО. Сборка схемы управления электроустановками. Монтаж аппаратов ручного управления.	

	<p>Монтаж защитных устройств.  Установка пускорегулирующих аппаратов.  Монтаж и подключение схемы асинхронного двигателя с к.з. ротором с помощью нереверсивного магнитного пускателя и контактора КМИ.  Монтаж схем с программируемым реле.</p>	
<p>ПО 3 Ремонт электрооборудования  У 3 Выполнение простейших измерений и проверка мегомметром сопротивления изоляции  У 4 Поиск неисправностей и их устранение  У 5 Подбор инструмента и его безопасное применение.</p>	<p>Ремонт аппаратов ручного управления.  Разборка и сборка насоса одновинтового, со сменой внутренней обоймы  Поиск и устранение неисправностей.  Приемосдаточные испытания и измерение сопротивления изоляции мегомметром.</p>	
<p>ПО 4 Слесарные работы по ремонту и обслуживанию электрооборудования  У 4 Поиск неисправностей и их устранение  У 5 Подбор инструмента и его безопасное применение.</p>	<p>Слесарная обработка и подгонка по месту деталей.  Изготовление крепежных изделий (планки, скобы и т.д.)  Выполнение, опилование, прогонка резьб (болты, гайки, шпильки).  Сверление сквозных и глухих отверстий на скобах.  Плоскостная разметка для установки электрооборудования</p>	

Руководитель практики от МпК \_\_\_\_\_  
(И.О. Фамилия)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

МП

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Магнитогорский государственный технический университет  
им. Г.И. Носова»**

(ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»)

Многопрофильный колледж

**ЗАДАНИЕ  
на учебную практику**

Обучающегося (-щейся) гр. \_\_\_\_\_  
(И.О. Фамилия)

по специальности **13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**

**ПМ.06 Технологическое обслуживание и ремонт средств автоматизации и приборов технологического оборудования металлургической отрасли**

**Цели практики:**

1. Приобретение практического опыта

ПО 3 Выполнения работ по наладке систем управления на базе программируемых реле

ПК 6.1 Выполнять технологическое обслуживание и ремонт средств автоматизации и приборов технологического оборудования металлургической отрасли

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

Практический опыт, умения	Виды работ, выполняемых в период практики в рамках формируемых компетенций
ПО 3 Выполнения работ по наладке систем управления на базе программируемых реле У 3 Осуществлять автоматизацию систем управления на базе программируемых реле	1. Ознакомление с целью и задачами практики. Ознакомление с правилами техники безопасности на рабочем месте. 2. Применяемые инструменты, устройства, приспособления, правила их использования. 3. Программирование реле ONI, OWEN в соответствии с заданными алгоритмами, циклограммами и схемами управления. 4. Устранение и отладка неполадок и ошибок при программировании реле ONI, OWEN по алгоритмами циклограммам. 5. Загрузка созданных программ на стенды с программируемым реле для проверки работоспособности автоматизированной системы.

Место практики \_\_\_\_\_

**Задание на практику**

№ п/п	Содержание работ на практике	Примерные сроки выполнения
1	Организация рабочего места.. Техника безопасности при выполнении работ.	
2	Ознакомление с целью и задачами практики. Ознакомление с правилами техники безопасности на рабочем месте. Применяемые инструменты, устройства, приспособления, правила их использования. 3. Программирование реле ONI, OWEN в соответствии с заданными алгоритмами, циклограммами и схемами управления.	

	Устранение и отладка неполадок и ошибок при программировании реле ONI, OWEN по алгоритмами циклограммам. Загрузка созданных программ на стенды с программируемым реле для проверки работоспособности автоматизированной системы.	
3	Оформить документы для отчета по практике Подготовить и сдать отчет по практике	

Примерный перечень документов, прилагаемых в качестве приложения к отчету по практике

1. Скриншоты созданных проектов.

Руководитель практики от МпК \_\_\_\_\_

*И.О. Фамилия*

*(подпись)*

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
**«Магнитогорский государственный технический университет  
 им. Г.И. Носова»**  
 (ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»)  
 Многопрофильный колледж

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ**

\_\_\_\_\_  
 (И.О. Фамилия)

обучающийся (-щаяся) на III курсе специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) успешно прошел(ла) учебную практику по профессиональному модулю: ПМ.06 Технологическое обслуживание и ремонт средств автоматики и приборов технологического оборудования металлургической отрасли

в объеме 36 часов с «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

в организации\* \_\_\_\_\_

(наименование организации, юридический адрес)

**Профессиональные и общие компетенции**

ПК 6.1 Выполнять технологическое обслуживание и ремонт средств автоматики и приборов технологического оборудования металлургической отрасли

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

**Виды и качество выполнения работ**

Практический опыт, умения	Виды и объем работ, выполненных обучающимися во время практики в рамках формируемых компетенций	Зачтено/ не зачтено
ПО 3 Выполнения работ по наладке систем управления на базе программируемых реле У 3 Осуществлять автоматизацию систем управления на базе программируемых реле	1. Ознакомление с целью и задачами практики. Ознакомление с правилами техники безопасности на рабочем месте. 2. Применяемые инструменты, устройства, приспособления, правила их использования. 3. Программирование реле ONI, OWEN в соответствии с заданными алгоритмами, циклограммами и схемами управления. 4. Устранение и отладка неполадок и ошибок при программировании реле ONI, OWEN по алгоритмами циклограммам. 5. Загрузка созданных программ на стенды с программируемым реле для проверки работоспособности автоматизированной системы.	

Руководитель практики от МпК \_\_\_\_\_

(И.О. Фамилия)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

МП