

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
24 февраля 2021

**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**

- ПМ 01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту
электрического и электромеханического оборудования**
ПМ 02 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов
ПМ 03 Организация деятельности производственного подразделения
**ПМ 05 Выполнение работ по профессии Слесаря-электрика по ремонту
электрооборудования**

Магнитогорск, 2021

ОДОБРЕНО:

Предметно-цикловой комиссией
«Монтажа и эксплуатации
электрооборудования»
Председатель С.Б.Меняшева
Протокол № 6 от 17.02.2021

Методической комиссией МпК

Протокол № 3 от 24.02.2021

Согласовано:

Помощник начальника цеха Прокатсервис-5 ООО «ОСК»



Кайгородов А. П./

Разработчик:

мастер производственного обучения МпК ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Надежда Алексеевна Андреева

Оценочные материалы и методические указания для студентов очной 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 2017г. №1196.

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

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1 Объем и структура учебной практики

2.2 Содержание учебной практики

3. ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКОЙ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ

Методические рекомендации по выполнению заданий по практике

5. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ

6. СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА О ВЫПОЛНЕНИИ ЗАДАНИЙ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Приложения

титульный лист (Приложение 1);

внутренняя опись документов, находящихся в отчете (Приложение 2);

задание на практику (Приложение 3);

табель учета рабочего времени (Приложение 4);

характеристика на студента (Приложение 5);

аттестационный лист по практике (Приложение 6);

дневник по практике (Приложение 7)

ВВЕДЕНИЕ

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

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

Учебная практика также направлена на освоение профессии рабочего Слесарь-электрик по ремонту 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, который утверждается организацией, в которой проходит практика. Структура и оформление отчета устанавливается в соответствии с требованиями настоящих методических указаний.

Прохождение учебной практики является обязательным условием обучения. Студенты, не прошедшие практику или получившие отрицательную оценку, не допускаются к экзамену (квалификационному) 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 руководителем практики от колледжа и /или организации, а также дневника по практике в соответствии с заданием на практику, наличия положительной характеристики и отчета по практике.

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/ОК	Наименование	Практический опыт
ВД.1 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования		
ПК1.1	Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования.	ПО1. выполнения работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования; ПО2. использовании основных измерительных приборов; 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;
ПК1.2	Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования.	
ПК1.3	Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического	

ПК1.4	Составлять отчётную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.	У01.5 составлять план действий; У01.6 определить необходимые ресурсы; У01.7 учитывать временные ограничения и сроки при решении профессиональных задач; У01.8 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; У01.9 реализовать составленный план; У01.11 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); У03.2 применять современную научную профессиональную терминологию; У03.5 понимать и адаптироваться к изменяющимся потребностям смежных профессий; У04.2 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; У04.8 эффективно работать в команде; У05.3 излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и	
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.	
ПК1.5	Выполнять электромонтажные работы любой сложности	ПО3. выполнения электромонтажных работ различной сложности; У01.5 составлять план действий; У01.6 определить необходимые ресурсы; У01.7 учитывать временные ограничения и сроки при решении профессиональных задач; У01.8 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; У09.1 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; У09.2 использовать современное программное обеспечение У04.8 эффективно работать в команде;
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	

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; У01.5 составлять план действий; У01.7 учитывать временные ограничения и сроки при решении профессиональных задач; У01.8 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; У01.9 реализовать составленный план; У01.11 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); У02.2 определять необходимые источники информации; У02.6 оценивать практическую значимость результатов поиска У02.7 оформлять результаты поиска;
ПК 2.2	Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой	
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	
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	

ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	У03.2 применять современную научную профессиональную терминологию;
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	У04.2 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	У05.3 излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	У07.3 использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности;
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	У09.1 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
		У09.2 использовать современное программное обеспечение
		У10.7 читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате;
ВД 3 Организация деятельности производственного подразделения		
ПК 3.1	Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения.	ПО1 планировании и организации работы структурного подразделения
ПК 3.2	Организовывать работу коллектива исполнителей.	ПО2 анализе работы структурного подразделения
ПК 3.3	Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей.	У01.1 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	У01.2 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач	У01.3 определять этапы решения задачи;
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и	У01.11 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	У02.1 определять задачи для поиска информации;
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	У02.2 определять необходимые источники информации;
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	У02.7 оформлять результаты поиска;
		У03.1 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
		У03.2 применять современную научную профессиональную терминологию;
		У04.1 организовывать работу коллектива и команды
		У04.2 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;

ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	У05.3 излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке У05.5 проявлять толерантность в рабочем коллективе; У09.1 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; У09.2 использовать современное программное обеспечение У10.4 кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); У10.6 понимать тексты на базовые профессиональные темы;
ВД 5 Выполнение работ по профессии Слесаря-электрика по ремонту электрооборудования		
ПК 5.1	Проводить ремонт простых деталей и узлов электроаппаратов и электрических машин.	ПО1 проведения ремонта простых деталей и узлов электроаппаратов и электрических машин; ПО2 выполнение соединения деталей и узлов в соответствии с простыми электромонтажными схемами. 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; У01.5 составлять план действий; У01.6 определить необходимые ресурсы; У01.8 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; У01.9 реализовать составленный план; У01.11 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); У02.1 определять задачи для поиска информации; У02.2 определять необходимые источники информации; У02.6 оценивать практическую значимость результатов поиска У03.2 применять современную научную профессиональную терминологию; У04.2 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; У04.8 эффективно работать в команде; У10.4 кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); У10.6 понимать тексты на базовые профессиональные темы;
ПК 5.2	Выполнять соединение деталей и узлов в соответствии с простыми электромонтажными схемами.	
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач	
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	

Освоение профессии рабочего 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования.

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

Вид практики: учебная		Кол-во часов/недель	Курс	Место проведения практики	Вид аттестации и контроля
ПМ 01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	УП 01.01 (учебная)	180/5	3	МпК	зачет
ПМ 02 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов	УП 02.01 (учебная)	36/1	3	МпК	зачет
ПМ 03 Организация деятельности производственного подразделения	УП 03.01 (учебная)	36/1	4	МпК	зачет
ПМ 05 Выполнение работ по профессии Слесаря-электрика по ремонту электрооборудования	УП 05.01 (учебная)	144/4	2	МпК	зачет
Итого		396/11 (в соответствии с УП)			

2.2 Содержание учебной практики

Код ПК/ОК	Практический опыт	Виды работ	Семестр	Кол-во часов
ВД.1 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования			6,7	180
ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК1.4 ПК1.5 ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09	ПО1. выполнения работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования; ПО2. использовании основных измерительных приборов; ПО3. выполнения электромонтажных работ различной сложности;	1. Подбор электрических монтажных проводов подходящих для соединения деталей, узлов, электроприборов длины и сечения согласно конструкторской документации 2. Подготовка проводов к монтажу с использованием специальных приспособлений зачистка от изоляции, при необходимости очистка токоведущих жил от окислов загрязнений, установка наконечников и клемм, монтаж изолирующих компонентов на соединительных проводах 3. Открытый электромонтаж групповой электрической сети освещения и розеток с системой заземления TN-C-S. 4. Скрытый электромонтаж в сплошной стене групповой двухпроводной электрической сети освещения и розеток. 5. Электромонтаж и наладка цепи электрического освещения с датчиком движения. 6. Электромонтаж цепи электрического освещения с фотореле. 7. Электромонтаж цепи электрического освещения с таймером. 8. Электромонтаж групповой электрической сети освещения с таймером и розеток с системой заземления TN-C-S. 9. Монтаж и программирование автоматических ворот. 10. Монтаж и программирование насосной установки. 11. Выполнение работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования		
ВД.2 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов				
ПК2.1; ПК2.2; ПК 2.3; ОК01; ОК02 ОК03; ОК04 ОК05; ОК07 ОК09; ОК10	По1 выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники; По2 диагностики и контроля технического состояния бытовой техники;	1. Замена предохранителей в различной бытовой технике 2. Замена релейно-контакторной аппаратуры в бытовых машинах 3. Замена муфт и передач в бытовых машинах и приборах 4. Замена электродвигателей в бытовых машинах. Испытание двигателя.	6	36
ВД.3 Организация деятельности производственного подразделения				
ПК3.1; ПК3.2;	ПО1 Планирования работы структурного подразделения.	1. Ознакомление с положением о техническом обслуживании и ремонте электрооборудования.	8	36

ПК3.3; ОК01; ОК02; ОК03; ОК04 ОК05; ОК09; ОК10;	ПО2 Организации работы структурного подразделения. ПО3 Участия в анализе работы структурного подразделения.	2. Составление графика работ по различным видам ремонта электрооборудования 3. Составление графика работ по техническому обслуживанию электрооборудования. 4. Определение объемов работ на выполнение технического обслуживания и видов ремонтов		
ВД. 5 Выполнение работ по профессии Слесаря-электрика по ремонту электрооборудования				
ПК5.1; ПК5.2; ОК01; ОК02 ОК03; ОК04 ОК10;	ПО1Проведения ремонта простых деталей и узлов электроаппаратов и электрических машин; ПО2Выполнения соединения деталей и узлов в соответствии с простыми электромонтажными схемами;	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. Пайание, лужение. 4. Чтение 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 двигателя с к.з. ротором с помощью нереверсивного магнитного пускателя и контактора КМИ. 13. Ремонт магнитных пускателей, тепловых реле и кнопочных станций 14. Монтаж схем с программируемым реле ОВЕН22-10, ОНУ1206 15. Поиск и устранение неисправностей. 16. Слесарная обработка и подгонка по месту деталей 17. Изготовление крепежные изделия (планки, скобы и т.д.) 18. Выполнение, опиление, прогонка резьбы (болты, гайки, шпильки) 19. Сверление сквозных и глухих отверстий на скобах 20. Рассверливание и зенкование отверстий на подвесных крюках 21. Плоскостная разметка для установки электрооборудования	4	144
ИТОГО				396

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 на основании учебных планов и календарных учебных графиков.

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

3.РУКОВОДИТЕЛЬ ПРАКТИКИ ОТ КОЛЛЕДЖА ОБЯЗАН:

- распределить студентов 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 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 в известность об отсутствии студентов 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.

4.РУКОВОДИТЕЛЬ ПРАКТИКИ ОТ ПРОФИЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ:

- осуществляют контроль соблюдения обучающимися графика проведения практики, программы практики, выполнения индивидуального задания на практику, правил внутреннего распорядка и трудовой дисциплины, привлекают его к общественной жизни коллектива и выполнению поручений, соответствующих видам будущей профессиональной деятельности;
- при наличии в профильной организации вакантных должностей предоставляют рабочие места обучающимся;
- предоставляют информацию, необходимую для выполнения обучающимся индивидуального задания по практике и дают заключение по отчету с оценкой работы обучающихся;
- 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 студент предоставляет отчет.

Формой промежуточной аттестации по учебной практике является 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 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования в соответствии с ФГОС СПО и получает документ о квалификации – свидетельство о профессии рабочего.

Квалификационный разряд по профессии рабочего 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 проведения практики.

Код ПК/ОК	Основные показатели оценки результата	Практический опыт	Оценочные средства для промежуточной аттестации
ВД.1 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования			
ПК1.1 ПК1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ОК01; ОК03; ОК04 ОК05; ОК09	ОПОР 1.1.1 Определение электроэнергетических параметров электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем.	ПО1,. выполнения работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования; ПО2. использовании основных измерительных приборов; ПО3. выполнения электромонтажных работ различной сложности;	Задание: выполнение работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования и использование основных измерительных приборов. 1. Подбор электрических монтажных проводов подходящих для соединения деталей, узлов, электроприборов длины и сечения согласно конструкторской документации 2. Подготовка проводов к монтажу с использованием специальных приспособлений зачистка от изоляции, при необходимости очистка токоведущих жил от окислов загрязнений, установка наконечников и клемм, монтаж изолирующих компонентов на соединительных проводах 3. Открытый электромонтаж групповой электрической сети освещения и розеток с системой заземления TN-C-S. 4. Скрытый электромонтаж в сплошной стене групповой двухпроводной электрической сети освещения и розеток. 5. Электромонтаж и наладка цепи электрического освещения с датчиком движения. 6. Электромонтаж цепи электрического освещения с фотореле. 7. Электромонтаж цепи электрического освещения с таймером. 8. Электромонтаж групповой электрической сети освещения с таймером и розеток с системой заземления TN-C-S. 9. Монтаж и программирование автоматических ворот. 10. Монтаж и программирование насосной
	ОПОР 1.1.2 Выполнение основных операций при наладке электрического и электромеханического оборудования.		
	ОПОР 1.1.3 Выполнение основных операций при регулировке электрического и электромеханического оборудования		
	ОПОР 1.1.4 Выполнение основных операций при проверке электрического и электромеханического оборудования		
	ОПОР 1.1.5 Организация рабочего места в соответствии с правилами охраны труда в пределах выполняемых работ;		
	ОПОР 1.2.2 Подбор технологического оборудования для ремонта и технического обслуживания электрического и электромеханического оборудования.		
	ОПОР 1.2.3 Выполнение ремонта электрического и электромеханического оборудования.		
	ОПОР 1.2.4 Проведение испытаний после ремонта электрического и электромеханического оборудования		
	ОПОР 1.2.5 Проведение технического обслуживания и осмотра электрического и электромеханического оборудования.		
	ОПОР 1.3.1 Подбор технологического оборудования для		

диагностики электрического и электромеханического оборудования.		установки. 11. Выполнение работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования
ОПОР 1.3.2 Проведение диагностики электрического и электромеханического оборудования.		
ОПОР 1.3.3 Проведение технического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.		
ОПОР 1.3.4 Оценка эффективности работы электрического и электромеханического оборудования;		
ОПОР 1.3.5 Организация рабочего места в соответствии с правилами охраны труда в пределах выполняемых работ.		
ОПОР 1.4.1 Заполнение текущей технической документации на обслуживание электрического оборудования		
ОПОР 1.4.2 Заполнение текущей технической документации на обслуживание электромеханического оборудования		
ОПОР 1.4.3 Заполнение документации при приемке в эксплуатацию электрического оборудования		
ОПОР 1.5.1 Соблюдение правил охраны труда в пределах выполняемых работ		
ОПОР 1.5.2 Выбор инструментов и приспособлений при выполнении электромонтажных работ		
ОПОР 1.5.3 Выполнение соединений деталей и узлов электромашин, электроприборов по электромонтажным схемам различной сложности		
ОПОР 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального		

	и социального контекста		
	ОПОР 01.4 Анализирует и корректирует план профессиональных действий в соответствии с требованиями триединства «время – ресурс – результат»		
	ОПОР 01.6 Реализует составленный план действий с учётом изменяющихся условий		
	ОПОР 01.7 Оценивает результаты решения профессиональной задачи.		
	ОПОР 03.2 Владеет современной научной профессиональной терминологией		
	ОПОР 03.5 Осваивает дополнительные образовательные программы.		
	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 09.1 Использует информационные технологии при решении профессиональных задач.		
	ОПОР 09.2 Использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности.		
ВД.2 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов			
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ОК01;ОК02 ОК03;ОК04 ОК05;ОК07 ОК09;ОК10	ОПОР 2.1.1 Организация рабочего места в соответствии с требованиями техники безопасности; 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	ПО1-выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники; ПО2-диагностики и контроля технического состояния бытовой техники	Задание: выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники; Проведение диагностики и контроля технического состояния бытовой техники. Виды работ: 1.Замена предохранителей в различной бытовой технике 2.Замена релейно-контакторной аппаратуры в бытовых машинах 3.Замена муфт и передач в

	бытовой техники;		бытовых машинах и при борах
	ОПОР 2.1.5 Выполнение работ по ремонту бытовой техники;		4.Замена электродвигателей в бытовых машинах.
	ОПОР 2.2.1 Проведение контроля технического состояния бытовой техники;		Испытание двигателя.
	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 2.3.1Обнаружение дефектов бытовой техники в соответствии с требованиями нормативной и эксплуатационной документации;		
	ОПОР 2.3.2Определение ресурса электробытовой техники;		
	ОПОР 2.3.3Прогнозирование отказов электробытовой техники		
	ОПОР 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста		
	ОПОР 01.3 Составляет план действий для решения задач.		
	ОПОР 01.6 Реализует составленный план действий с учётом изменяющихся условий		
	ОПОР 01.7 Оценивает результаты решения профессиональной задачи.		
	ОПОР 02.1 Планирует поиск информации в зависимости от поставленных задач в заявленных условиях		
	ОПОР 02.2 Структурирует получаемую информацию		
	ОПОР 02.3 Оформляет результаты поиска информации в соответствии с установленными требованиями		
	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 07.2 Осуществляет профессиональную деятельность с учетом энергосберегающих и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности		
	ОПОР 09.1 Использует информационные технологии при решении профессиональных задач.		
	ОПОР 09.2 Использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности.		
	ОПОР 10.3 Переводит (со словарем) инструкции и руководства по профессиональной тематике и извлекает из них необходимую информацию		
ВД 3 Организация деятельности производственного подразделения			
ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ОК01;ОК02 ОК03;ОК04 ОК05;ОК09О К10;	ОПОР3.1.1.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	ПО1 планировании и организации работы структурного подразделения ПО2 анализе работы структурного подразделения	Задание: Планирование работы структурного подразделения. 1.Ознакомление с положением о техническом обслуживании и ремонте электрооборудования. Задание: Организации работы структурного подразделения. 2. Составление графика работ по различным видам ремонта электрооборудования. 3. Составление графика работ по техническому обслуживанию электрооборудования. 4. Определение объемов работ на выполнение технического обслуживания и видов ремонтов электрооборудования. Задание: Участия в анализе работы структурного подразделения.

	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		
	ОПОР3. 3.3.Проведение корректирующих мероприятий по результатам оценки работы исполнителей		
	ОПОР 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста		
	ОПОР 01.6 Реализует составленный план действий с учётом изменяющихся условий		
	ОПОР 01.7 Оценивает результаты решения профессиональной задачи.		
	ОПОР 02.1 Планирует поиск информации в зависимости от поставленных задач в заявленных условиях		
	ОПОР 02.3 Оформляет результаты поиска информации в соответствии с установленными требованиями		
	ОПОР 03.1 Владеет содержанием актуальной нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности		
	ОПОР 03.2 Владеет современной научной профессиональной терминологией		
	ОПОР 04.1 Планирует деятельность членов команды и распределяет роли.		
	ОПОР 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе		

	профессиональной деятельности ОПОР 05.3 Оформляет документы о профессиональной тематике на государственном языке ОПОР 05.5 Демонстрирует толерантное поведение ОПОР 09.1 Использует информационные технологии при решении профессиональных задач. ОПОР 09.2 Использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности. ОПОР 10.1 Осуществляет коммуникацию (устную и письменную) на государственном и иностранном языке. ОПОР 10.2 Переводит (о словарем) тексты профессиональной направленности.		
ВД5 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования			
ПК5.1; ПК5.2; ОК01;ОК02 ОК03;ОК04 ОК10;	ОПОР 5.1.1 Соблюдение правил охраны труда в пределах выполняемых работ. ОПОР 5.1.2 Выбор технологического оборудования, инструментов, приспособлений при выполнении слесарных работ ОПОР 5.1.3 Выполнение основных видов слесарных работ при выполнении трудовой 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 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста	ПО1Выполнения соединения деталей и узлов в соответствии с простыми электромонтажными схемами; ,ПО2-Проведения ремонта простых деталей и узлов электроаппаратов и электрических машин;	Задание: выполнение работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования и использование основных измерительных приборов. Виды работ : 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 электрических схем. 5. Установка, подключение в сеть осветительной арматуры, выключателей, штепсельных розеток, патронов.

	ОПОР 01.6 Реализует составленный план действий с учётом изменяющихся условий		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 двигателя с к.з. ротором с помощью нереверсивного магнитного пускателя и контактора КМИ. 13. Ремонт магнитных пускателей, тепловых реле и кнопочных станций 14. Монтаж схем с программируемым реле OBEN22-10, ONY1206 15. Поиск и устранение неисправностей. 16. Слесарная обработка и подгонка по месту деталей 17. Изготовление крепежные изделия (планки, скобы и т.д.) 18. Выполнение, опилование, прогонка резьб (болты, гайки, шпильки) 19. Сверление сквозных и глухих отверстий на скобах 20. Рассверливание и зенкование отверстий на подвесных крюках 21. Плоскостная разметка для установки электрооборудования Задание: -Проведения ремонта простых деталей и узлов электроаппаратов и электрических машин; 1. Слесарная обработка и подгонка по месту деталей
	ОПОР 01.7 Оценивает результаты решения профессиональной задачи.		
	ОПОР 02.1 Планирует поиск информации в зависимости от поставленных задач в заявленных условиях		
	ОПОР 02.2 Структурирует получаемую информацию		
	ОПОР 03.2 Владеет современной научной профессиональной терминологией		
	ОПОР 04.1 Планирует деятельность членов команды и распределяет роли.		
	ОПОР 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		
	ОПОР 10.1 Осуществляет коммуникацию (устную и письменную) на государственном и иностранном языке.		
	ОПОР 10.2 Переводит (о словарем) тексты профессиональной направленности.		

			2. Изготовление крепежные изделия (планки, скобы и т.д.) 3. Выполнение, опиление, прогонка резьб 4. (болты, гайки, шпильки) 5. Сверление сквозных и глухих отверстий на скобах 6. Рассверливание и зенкование отверстий на подвесных крюках 7. Плоскостная разметка для установки электрооборудования
--	--	--	--

Методические рекомендации по выполнению заданий по практике
ВД.1 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту
электрического и электромеханического оборудования

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. Подберите электрические монтажные провода подходящих для соединения деталей, узлов, электроприборов длины и сечения согласно конструкторской документации.
4. Подготовить провода к монтажу с использованием специальных приспособлений зачистка от изоляции, при необходимости очистка токоведущих жил от окислов загрязнений, установка наконечников и клемм, монтаж изолирующих компонентов на соединительных проводах
5. Убедитесь, что все устройство, применяемые в эксперименте, отключены от источника питания.
6. Снимите с рамы электромонтажного стола перфорированную панель и расположите ее на горизонтальной поверхности.
7. Снимите с рамы электромонтажного стола перфорированную панель и расположите ее на горизонтальной поверхности.
8. Вставьте в перфорированную панель в местах крепления оборудования пластмассовые клипсы.
9. Закрепите оборудование на панели с помощью винтов – саморезов путем ввинчивания в пластмассовые клипсы.
10. Произведите электромонтаж в соответствии со схемой электрических соединений.
11. Соедините гнездо защитного заземления перфорированной панели электромонтажного стола с гнездом «РЕ» трехфазного источника питания.
12. Соедините клеммные зажимы L1, L2, ...N, PE соответственно с гнездами L1, L2, ...N, PE трехфазного источника питания электромонтажного стола.
13. Включите источник трехфазного питания электромонтажного стола. О наличии напряжения должны сигнализировать светящиеся лампочки.
14. Пробником проконтролируйте наличие напряжения на зажиме 1 и отсутствие напряжения на зажимах «2..4» выключателя нагрузки Q1 и шине защитного заземления «РЕ».
15. Осуществите процесс наладки электрооборудования.
16. При необходимости осуществите программирование контроллера.
17. Определите неисправности, заложенные преподавателем, в собранную схему.
18. Устраните неисправности.

19. При завершении эксперимента отключите трехфазный источник питания электромонтажного стола нажатием на кнопку «красный гриб». Снимите оборудование с перфорированной панели. Выньте из нее пластмассовые клипсы путем нажатия на них с тыльной стороны.
20. Уберите рабочее место.
21. Использовать при необходимости литературу и интернет источники.

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. Ознакомиться 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:

$$K_c = (P_{\text{ц}} / P_c) - 1,$$

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

$$T_{\text{ср}} = (K_c * T_c + K_t * T_t + T_k) / P_{\text{ц}} * n,$$

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

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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ИТОГО										

2.5 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
- Грузоподъемные электромагниты
- Силовые, электропечные трансформаторы, автотрансформаторы
- Трансформаторы тока

- Трансформаторы напряжения
 - Разъединители, отделители, короткозамыкатели, заземляющие ножи и высоковольтные сборки
 - Масляные выключатели, вакуумные выключатели, воздушные выключатели.
4. 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.
 5. Готовую работу проверить самостоятельно.
 6. Работа должна быть выполнена качественно, эстетично и в соответствии с нормативными требованиями и технической документацией.
 7. Использовать при необходимости литературу и интернет источники.

ВД5 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования

Каждая из представленных работ выполняется в следующем порядке:

1. Ознакомиться с организацией рабочего места слесаря-электрика 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.

При рубке металла применять защитные очки и пользоваться только исправным инструментом. Использовать правильные способы ударов-(кистевой, плечевой и т.д)

При гибке выбирать достаточный припуск на изготовление заготовки, удары наносить сначала в середину и потом по бокам, чтоб не было перекосов, при правке металла удары наносим (если выпуклость внутри) от краев заготовки к выпуклости, причем от краев удары должны бить сильными и чем ближе к выпуклости- силу ударов ослабляем. Наша задача металл вытянуть чтоб исчезла выпуклость. При опиливании металла- соблюдаем параллельность, перпендикулярность и проверяем это угольником и лекальной линейкой. Черновая обработка заготовки выполняется драчёвым напильником, по мере снятия основного слоя применяем личной напильник и полировка выполняется бархатным напильником. Обязательно проверьте напильники- рукоятка должна быть плотно насажена во избежание травмы. Металлические опилки убирать только щеткой волосистой. Для очистки напильника использовать кордощетку (металлическую) Напильники после работы очистить и хранить в один ряд. При сверлении –сначала делаем керновое углубление для того, чтобы сверло получило направление. Заготовку крепко закрепить в тисках. Работать только в защитных очках, надёжно закрепить сверло в шпинделе. На холостом ходу проверить соответствие сверла с керновым углублением и только потом включить станок. Начинаем сверление с небольшого усилия. Ориентироваться необходимо по стружке! Стружка должна бить на выходе средняя и ломаться в процессе сверления. В конце сверления усилия ослабить чтобы не было рваных краев у отверстия. При нарезании резьбы правильно подбирать режущий инструмент, использовать эмульсию для облегчения работы по нарезанию резьбы, соблюдать правильность закрепления детали чтобы не было перекосов. Качество проверять контрольными гайкой и болтом. Резьба должна быть полной, без порыва ниток.

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.

5. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ

По окончании учебной практики студент предоставляет отчет.

Отчет по учебной практики представляет собой комплект материалов, включающий документы для прохождения практики; подготовленные студентом 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.

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

6 СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА О ВЫПОЛНЕНИИ ЗАДАНИЙ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

ВД.1 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования

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 отчёт о выполнении ежедневных производственных заданий и описываются изученные и отработанные вопросы, предложенные в задании:

1. Подбор электрических монтажных проводов подходящих для соединения деталей, узлов, электроприборов длины и сечения согласно конструкторской документации
2. Подготовка проводов к монтажу с использованием специальных приспособлений зачистка от изоляции, при необходимости очистка токоведущих жил от окислов загрязнений, установка наконечников и клемм, монтаж изолирующих компонентов на соединительных проводах
3. Открытый электромонтаж групповой электрической сети освещения и розеток с системой заземления TN-C-S.
4. Скрытый электромонтаж в сплошной стене групповой двухпроводной электрической сети освещения и розеток.
5. Электромонтаж и наладка цепи электрического освещения с датчиком движения.
6. Электромонтаж цепи электрического освещения с фотореле.
7. Электромонтаж цепи электрического освещения с таймером.
8. Электромонтаж групповой электрической сети освещения с таймером и розеток с системой заземления TN-C-S.
9. Монтаж и программирование автоматических ворот.
10. Монтаж и программирование насосной установки.

11. Выполнение работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического 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: принципиальные электрические схемы.

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). 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. Замена предохранителей в различной бытовой технике
2. Замена релейно-контакторной аппаратуры в бытовых машинах
3. Замена муфт и передач в бытовых машинах и приборах
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. 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:

1. Ознакомление с положением о техническом обслуживании и ремонте электрооборудования.
2. Составление графика работ по различным видам ремонта электрооборудования.
3. Составление графика работ по техническому обслуживанию электрооборудования.
4. Определение объемов работ на выполнение технического обслуживания и видов ремонтов электрооборудования.

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

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. Графики ТОиР на ремонтные работы
2. Должностные инструкции.

ВД5 Выполнение работ по профессии Слесарь-электрик по ремонту 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:

1. В данном разделе дается подробный отчёт о выполнении ежедневных производственных заданий и описываются изученные и отработанные вопросы, предложенные в задании 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 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 двигателя с к.з. ротором с помощью неперевёрнутого магнитного пускателя и контактора КМИ.
13. Ремонт магнитных пускателей, тепловых реле и кнопочных станций
14. Монтаж схем с программируемым реле ОВЕН22-10, ONY1206
15. Поиск и устранение неисправностей.
16. Слесарная обработка и подгонка по месту деталей

17. Изготовление крепежных изделия (планки, скобы и т.д.)
18. Выполнение, опилование, прогонка резьб (болты, гайки, шпильки)
19. Сверление сквозных и глухих отверстий на скобах
20. Рассверливание и зенкование отверстий на подвесных крюках
21. Плоскостная разметка для установки электрооборудования

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.

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»

Многопрофильный колледж

Отчет по учебной практике

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

ПМ.01 «Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования»

(индекс и наименование профессионального модуля)

Студента (ки) 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

Студента (ки) гр. _____
(И.О. Фамилия)

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

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.01 «Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования»

Цели практики:

1. Приобретение первоначального практического опыта
 - 1.1 выполнения работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования;
 - 1.2. использовании основных измерительных приборов;
 - 1.3. выполнения электромонтажных работ различной сложности;
- 2 Формирование профессиональных и общих компетенций (ПК и ОК)

Код ПК/ОК	Наименование
ПК1.1	Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования.
ПК1.2	Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования.
ПК1.3	Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.
ПК1.4	Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
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.
ПК1.5	Выполнять электромонтажные работы любой сложности
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

Место практики МпК

Задание на практику

Практический опыт, умения	Виды работ, выполняемых в период практики в рамках формируемых компетенций
ПО1. выполнения работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования;	1. Подбор электрических монтажных проводов подходящих для соединения деталей, узлов, электроприборов длины и сечения согласно

ПО2. использовании основных измерительных приборов; 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; У01.5 составлять план действий; У01.6 определить необходимые ресурсы; У01.7 учитывать временные ограничения и сроки при решении профессиональных задач; У01.8 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; У01.9 реализовать составленный план; У01.11 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); У03.2 применять современную научную профессиональную терминологию; У03.5 понимать и адаптироваться к изменяющимся потребностям смежных профессий; У04.2 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; У04.8 эффективно работать в команде; У05.3 излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	конструкторской документации 2. Подготовка проводов к монтажу с использованием специальных приспособлений зачистка от изоляции, при необходимости очистка токоведущих жил от окислов загрязнений, установка наконечников и клемм, монтаж изолирующих компонентов на соединительных проводах 3. Открытый электромонтаж групповой электрической сети освещения и розеток с системой заземления TN-C-S. 4. Скрытый электромонтаж в сплошной стене групповой двухпроводной электрической сети освещения и розеток. 5. Электромонтаж и наладка цепи электрического освещения с датчиком движения. 6. Электромонтаж цепи электрического освещения с фотореле. 7. Электромонтаж цепи электрического освещения с таймером. 8. Электромонтаж групповой электрической сети освещения с таймером и розеток с системой заземления TN-C-S. 9. Монтаж и программирование автоматических ворот. 10. Монтаж и программирование насосной установки. 11. Выполнение работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования
ПО3. выполнения электромонтажных работ различной сложности; У01.5 составлять план действий; У01.6 определить необходимые ресурсы; У01.7 учитывать временные ограничения и сроки при решении профессиональных задач; У01.8 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; У09.1 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; У09.2 использовать современное программное обеспечение	

Место проведения практики _____

№ п/п	Содержание работ на практике	Примерные сроки выполнения
1	Подбор электрических монтажных проводов подходящих для соединения деталей, узлов, электроприборов длины и сечения согласно конструкторской документации	12
2.	Подготовка проводов к монтажу с использованием специальных приспособлений зачистка от изоляции, при необходимости очистка токоведущих жил от окислов загрязнений, установка наконечников и клемм, монтаж изолирующих компонентов на соединительных проводах	18
3.	Открытый электромонтаж групповой электрической сети освещения и розеток с системой заземления TN-C-S.	18
4.	Скрытый электромонтаж в сплошной стене групповой двухпроводной электрической сети освещения и розеток.	18
5.	Электромонтаж и наладка цепи электрического освещения с датчиком движения.	18
6.	Электромонтаж цепи электрического освещения с фотореле.	24

7.	Электромонтаж цепи электрического освещения с таймером.	12
8.	Электромонтаж групповой электрической сети освещения с таймером и розеток с системой заземления TN-C-S.	18
9.	Монтаж и программирование автоматических ворот.	18
10.	Монтаж и программирование насосной установки.	18
11.	Оформить документы для отчета по практике	3
12.	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.

Примечание:

1. Согласно учебному плану в 6 семестре (108 часов) выполняются следующие виды работ:

1. Подбор электрических монтажных проводов подходящих для соединения деталей, узлов, электроприборов длины и сечения согласно конструкторской документации
2. Подготовка проводов к монтажу с использованием специальных приспособлений зачистка от изоляции, при необходимости очистка токоведущих жил от окислов загрязнений, установка наконечников и клемм, монтаж изолирующих компонентов на соединительных проводах
3. Открытый электромонтаж групповой электрической сети освещения и розеток с системой заземления TN-C-S.
4. Скрытый электромонтаж в сплошной стене групповой двухпроводной электрической сети освещения и розеток.
5. Электромонтаж и наладка цепи электрического освещения с датчиком движения.
6. Электромонтаж цепи электрического освещения с фотореле.

2. Согласно учебному плану в 8 семестре (108 часов) выполняются следующие виды работ:

1. Электромонтаж цепи электрического освещения с таймером.
2. Электромонтаж групповой электрической сети освещения с таймером и розеток с системой заземления TN-C-S.
3. Монтаж и программирование автоматических ворот.
4. Монтаж и программирование насосной установки.

5. Выполнение работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования

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:

ПМ.01 «Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования»

в объеме _____ часов с «_____» _____ 20____ г. по «_____» _____ 20____ г.

в организации _____

(наименование организации, юридический адрес)

Профессиональные и общие компетенции

- ПК1.1 Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования.
- ПК1.2 Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования.
- ПК1.3 Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.
- ПК1.4 Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.
- ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
- 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.
- ПК1.5 Выполнять электромонтажные работы любой сложности
- ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
- ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
- ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

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. выполнения работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования; ПО2. использовании основных измерительных приборов; ПО3. выполнения электромонтажных работ различной сложности; УО1.1 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	1. Подбор электрических монтажных проводов подходящих для соединения деталей, узлов, электроприборов длины и сечения согласно конструкторской документации 2. Подготовка проводов к монтажу с использованием специальных приспособлений зачистка от изоляции, при необходимости очистка	

У01.2 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; У01.5 составлять план действий; У01.6 определить необходимые ресурсы; У01.7 учитывать временные ограничения и сроки при решении профессиональных задач; У01.8 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; У01.9 реализовать составленный план; У01.11 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); У03.2 применять современную научную профессиональную терминологию; У03.5 понимать и адаптироваться к изменяющимся потребностям смежных профессий; У04.2 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; У04.8 эффективно работать в команде; У05.3 излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке У09.1 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; У09.2 использовать современное программное обеспечение	токоведущих жил от окислов загрязнений, установка наконечников и клемм, монтаж изолирующих компонентов на соединительных проводах 3.Открытый электромонтаж групповой электрической сети освещения и розеток с системой заземления TN-C-S. 4. Скрытый электромонтаж в сплошной стене групповой двухпроводной электрической сети освещения и розеток. 5. Электромонтаж и наладка цепи электрического освещения с датчиком движения. 6.Электромонтаж цепи электрического освещения с фотореле. 7.Электромонтаж цепи электрического освещения с таймером. 8. Электромонтаж групповой электрической сети освещения с таймером и розеток с системой заземления TN-C-S. 9. Монтаж и программирование автоматических ворот. 10. Монтаж и программирование насосной установки.	
---	--	--

Руководитель практики от МпК _____

(И.О. Фамилия)

« _____ » _____ 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

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. |
| ОК 09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |

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; У01.5 составлять план действий; У01.7 учитывать временные ограничения и сроки при решении профессиональных задач; У01.8 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; У01.9 реализовать составленный план; У01.11 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); У02.2 определять необходимые источники информации; У02.6 оценивать практическую значимость результатов поиска У02.7 оформлять результаты поиска; У03.2 применять современную научную профессиональную терминологию; У04.2 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности У05.3 излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке У07.3 использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности; У09.1 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; У09.2 использовать современное программное обеспечение У10.7 читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате;	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.

Место практики _____

№ 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.

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. |
| ОК 09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 10 | 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- 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; У01.5 составлять план действий; У01.7 учитывать временные ограничения и сроки при решении профессиональных задач; У01.8 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; У01.9 реализовать составленный план; У01.11 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); У02.2 определять необходимые источники информации; У02.6 оценивать практическую значимость результатов поиска У02.7 оформлять результаты поиска; У03.2 применять современную научную профессиональную терминологию; У04.2 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности У05.3 излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке У07.3 использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности; У09.1 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; У09.2 использовать современное программное обеспечение У10.7 читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате;	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.	

(прописью)
(наименование)
 Руководитель практики от МпК _____

(И.О. Фамилия)

« ____ » _____ 20 ____ г.

МП

Форма задания на практику

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)

13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) базовой подготовки

ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения

Цели практики:

1. Приобретение первоначального практического опыта
 - 1.1 планировании и организации работы структурного подразделения
 - 1.2 анализе работы структурного подразделения

2. Формирование профессиональных и общих компетенций (ПК и ОК)

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 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
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 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Задание на практику

Практический опыт, умения	Виды работ, выполняемых в период практики в рамках формируемых
---------------------------	--

	компетенций
ПО1 планировании и организации работы структурного подразделения	1. Ознакомление с положением о техническом обслуживании и ремонте электрооборудования
ПО2 анализе работы структурного подразделения 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; У01.3 определять этапы решения задачи; У01.11 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); У02.1 определять задачи для поиска информации; У02.2 определять необходимые источники информации; У02.7 оформлять результаты поиска; У03.1 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; У03.2 применять современную научную профессиональную терминологию; У04.1 организовывать работу коллектива и команды У04.2 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; У05.3 излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке У05.5 проявлять толерантность в рабочем коллективе; У09.1 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; У09.2 использовать современное программное обеспечение У10.4 кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); У10.6 понимать тексты на базовые профессиональные темы;	2. Составление графика работ по различным видам ремонта электрооборудования. 3. Составление графика работ по техническому обслуживанию электрооборудования. 4. Определение объемов работ на выполнение технического обслуживания и видов ремонтов электрооборудования

Место проведения практики _____

№ п/п	Содержание работ на практике	Примерные сроки выполнения
1.	Ознакомиться с положением о техническом обслуживании и ремонте электрооборудования	6
2.	Составление графика работ по различным видам ремонта электрооборудования. Составление графика работ по техническому обслуживанию электрооборудования. Определение объемов работ на выполнение технического обслуживания и видов ремонтов электрооборудования.	24
3.	Оформить документы для отчета по практике	3
4.	Подготовить и сдать отчет по практике	6

Перечень документов, прилагаемых в качестве приложения к отчету по практике
1. Принципиальные электрические схемы

Руководитель практики от МпК

И.О. Фамилия (подпись)

«___» _____ 20__ г.

Форма аттестационного листа по практике

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 ПРАКТИКЕ*(И.О. Фамилия)*обучающийся (-щаяся) на _____ курсе специальности **13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**

успешно прошел(ла) учебную практику

(вид практики: учебная, по профилю специальности)

по профессиональному модулю: ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения

в объеме _____ 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. |
| ПК3.3 | Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей. |
| 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 |
| 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 09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 10 | 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 планировании и организации работы структурного подразделения	1. Ознакомиться с положением о техническом обслуживании и ремонте электрооборудования	
ПО2 анализе работы структурного подразделения 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; У01.3 определять этапы решения задачи; У01.11 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); У02.1 определять задачи для поиска информации; У02.2 определять необходимые источники информации; У02.7 оформлять результаты поиска; У03.1 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; У03.2 применять современную научную профессиональную терминологию; У04.1 организовывать работу коллектива и команды У04.2 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; У05.3 излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке У05.5 проявлять толерантность в рабочем коллективе; У09.1 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; У09.2 использовать современное программное обеспечение У10.4 кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); У10.6 понимать тексты на базовые профессиональные темы;	2. Составить график работ по различным видам ремонта электрооборудования. 3. Составить график работ по техническому обслуживанию электрооборудования. 4. Определить объем работ на выполнение технического обслуживания и видов ремонтов электрооборудования	

Руководитель практики от МпК

(И.О. Фамилия)

« _____ » 20 ____ г.

Руководитель практики от организации

(И.О. Фамилия, должность)

« _____ » 20 ____ г.

МП

Форма задания на практику

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)

13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) базовой подготовки
 ПМ.05 Выполнение работ по профессии Слесаря-электрика по ремонту электрооборудования

Цели практики:

2. Приобретение первоначального практического опыта

1.1 проведения ремонта простых деталей и узлов электроаппаратов и электрических машин;

1.2 выполнение соединения деталей и узлов в соответствии с простыми электромонтажными схемами

2.Формирование профессиональных и общих компетенций (ПК и ОК)

ПК 5.1 Проводить ремонт простых деталей и узлов электроаппаратов и

ПК 5.2 Выполнять соединение деталей и узлов в соответствии с простыми электромонтажными схемами.

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 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Задание на практику

Практический опыт, умения	Виды работ, выполняемых в период практики в рамках формируемых компетенций
ПО1 проведения ремонта простых деталей и узлов электроаппаратов и электрических машин; ПО2 выполнение соединения деталей и узлов в соответствии с простыми электромонтажными схемами.	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

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; У01.5 составлять план действий; У01.6 определить необходимые ресурсы; У01.8 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; У01.9 реализовать составленный план; У01.11 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); У02.1 определять задачи для поиска информации; У02.2 определять необходимые источники информации; У02.6 оценивать практическую значимость результатов поиска У03.2 применять современную научную профессиональную терминологию; У04.2 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; У04.8 эффективно работать в команде; У10.4 кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); У10.6 понимать тексты на базовые профессиональные темы;	кабелей. Паяние, лужение. 4. Чтение 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 двигателя с к.з. ротором с помощью неререверсивного магнитного пускателя и контактора КМИ. 13. Ремонт магнитных пускателей, тепловых реле и кнопочных станций 14. Монтаж схем с программируемым реле ОВЕН22-10, ONY1206 15. Поиск и устранение неисправностей. 16. Слесарная обработка и подгонка по месту деталей 17. Изготовление крепежные изделия (планки, скобы и т.д.) 18. Выполнение, опилование, прогонка резьб (болты, гайки, шпильки) 19. Сверление сквозных и глухих отверстий на скобах 20. Рассверливание и зенкование отверстий на подвесных крюках 21. Плоскостная разметка для установки электрооборудования
---	--

Место проведения практики _____

Задание на практику

№ п/п	Содержание работ на практике	Примерные сроки выполнения
1	Слесарная обработка и подгонка по месту деталей Изготовление крепежные изделия (планки, скобы и т.д.) Выполнение, опилование, прогонка резьб (болты, гайки, шпильки) Сверление сквозных и глухих отверстий на скобах Рассверливание и зенкование отверстий на подвесных крюках Плоскостная разметка для установки электрооборудования	72
2	Организация рабочего места электромонтёра. Техника безопасности при выполнении электромонтажных работ Инструменты, назначение и применение. Разделка проводов и кабелей. Соединение и оконцевание жил проводов и кабелей. Паяние, лужение. Чтение 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. Монтаж защитных устройств. Установка пускорегулирующих аппаратов. Ремонт аппаратов ручного управления. Монтаж и подключение схемы асинхронного двигателя с к.з. ротором с	72

	помощью неревверсивного магнитного пускателя и контактора КМИ. Ремонт магнитных пускателей, тепловых реле и кнопочных станций Монтаж схем с программируемым реле ОВЕН22-10, ОНУ1206 Поиск и устранение неисправностей.	
--	---	--

Перечень документов, прилагаемых в качестве приложения к отчету по практике

1. выполненные задания (фото)
2. технологические карты для выполнения работы.

Руководитель практики от МпК

 И.О. Фамилия (подпись)

«____» _____ 20__ г.

Форма аттестационного листа по практике

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 ПРАКТИКЕ

(И.О. Фамилия)

обучающийся (-щаяся) на _____ курсе специальности **13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**

успешно прошел(ла) учебную практику

(вид практики: учебная, по профилю специальности)

по профессиональному модулю: ПМ 05 Выполнение работ по профессии Слесаря-электрика по ремонту электрооборудования

в объеме _____ часов с «_____» _____ 20____ г. по «_____» _____ 20____ г.
в организации _____

(наименование организации, юридический адрес)

Профессиональные и общие компетенции

ПК 5.1 Проводить ремонт простых деталей и узлов электроаппаратов и

ПК 5.2 Выполнять соединение деталей и узлов в соответствии с простыми электромонтажными схемами.

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 10 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 Проведения ремонта простых деталей и узлов электроаппаратов и электрических машин;	Слесарная обработка и подгонка по месту деталей Изготовление крепежные изделия (планки, скобы и т.д.) Выполнение, опилование, прогонка резьб (болты, гайки, шпильки) Сверление сквозных и глухих отверстий на скобах Рассверливание и зенкование отверстий на подвесных крюках Плоскостная разметка для установки	

	электрооборудования	
ПО2Выполнения соединения деталей и узлов в соответствии с простыми электромонтажными схемами; 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; У01.5 составлять план действий; У01.6 определить необходимые ресурсы; У01.8 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; У01.9 реализовать составленный план; У01.11 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); У02.1 определять задачи для поиска информации; У02.2 определять необходимые источники информации; У02.6 оценивать практическую значимость результатов поиска У03.2 применять современную научную профессиональную терминологию; У04.2 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; У04.8 эффективно работать в команде; У10.4 кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); У10.6 понимать тексты на базовые профессиональные темы;	Организация рабочего места электромонтёра. Техника безопасности при выполнении электромонтажных работ Инструменты, назначение и применение. Разделка проводов и кабелей. Соединение и оконцевание жил проводов и кабелей. Пайание, лужение. Чтение 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. Монтаж защитных устройств. Установка пускорегулирующих аппаратов. Ремонт аппаратов ручного управления. Монтаж и подключение схемы асинхронного двигателя с к.з. ротором с помощью нереверсивного магнитного пускателя и контактора КМИ. Ремонт магнитных пускателей, тепловых реле и кнопочных станций Монтаж схем с программируемым реле ОВЕН22-10, ONY1206 Поиск и устранение неисправностей.	

Руководитель практики от МпК

(И.О. Фамилия)

« _____ » _____ 20 ____ г.

МП

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

№ п/п	Раздел	Краткое содержание изменения/дополнения	Дата, №	Подпись председат
----------	--------	---	------------	----------------------

			протокола заседания ПЦК	еля ПЦК