

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

Многопрофильный колледж

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

**программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования
промышленных и гражданских зданий**

Квалификация: Техник

Форма обучения очная

Магнитогорск, 2025

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией «Монтажа и эксплуатации электрооборудования»
Председатель С.Б. Меняшева
Протокол № 5 от «22» января 2025г

Методической комиссией МпК

Протокол № 3 от «19» февраля 2025г

Разработчик (и):

преподаватель отделения №3 «Строительства, экономики и сферы обслуживания»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»

Алексей Витальевич Шалимов

Оценочные материалы и методические указания для студентов очной формы обучения по специальности составлены в соответствии с требованиями ФГОС по специальности среднего профессионального образования 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий утвержденного Министерством просвещения Российской Федерации от «09»ноября 2023г. № 845; СМК-К-О-РЕ-3/34-13-24 Порядок организации практической подготовки при реализации практик по образовательным программам среднего профессионального образования; рабочей программы производственной практики.

Оценочные материалы и методические указания определяют цели и задачи, порядок организации производственной практики (по профилю специальности) и включают рекомендации по содержанию отчета по практике и требований, предъявляемых к отчету.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ	4
2 СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	1
3 ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКОЙ	6
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ	8
5 ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ	12
6 СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА О ВЫПОЛНЕНИИ ЗАДАНИЙ ПРАКТИКЕ	13
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	16
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	17
ПРИЛОЖЕНИЕ 3	18
ПРИЛОЖЕНИЕ 4	31
ПРИЛОЖЕНИЕ 5	41

1. ВВЕДЕНИЕ

Производственная практика является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Производственная практика реализуется в рамках профессиональных модулей (ПМ) образовательной программы и направлена на формирование, закрепление и развитие у обучающихся практических навыков в пределах профессиональных компетенций (ПК), на формирование и развитие общих компетенций (ОК) в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью по видам деятельности (ВД).

Организация проведения практической подготовки при реализации производственной практики осуществляется на основе договоров о сотрудничестве с профильными организациями и МГТУ, в соответствии с областью профессиональной деятельности по реализации ППССЗ.

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

Прохождение производственной практики является обязательным условием обучения.

Обучающиеся, 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.

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

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям образовательной программы к проведению практики.

Обучающиеся, заключившие с предприятием договор о целевой подготовке, проходят практику на этих предприятиях.

2 СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Производственная практика проводится концентрированно в несколько периодов и/или рассредоточено в рамках профессионального модуля и предусмотрена в следующем объеме:

2.1 Объем производственной практики

Вид практики		Курс	Место проведения практики	Кол-во часов/недель			Обоснование вариативной части	Вид аттестации и контроля
				Всего	базовая часть	вариативная часть		
ВД.2 выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередачи	ПП 02. 01 (по профилю специальности)	3	Организации на основе договора	36/1	36/1	-		Промежуточная (зачет)
ВД.3 выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования , осветительных сетей и светильников	ПП 03. 01 (по профилю специальности)	3	Организации на основе договора	252/7	144/4	108/3		Промежуточная (зачет)
ВД.4 выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования	ПП.04.01 (по профилю специальности)	3	Организации на основе договора	216/6	144/4	72/2		Промежуточная (зачет)
Итого				504/14	252/7	180/5		

2.2 Структура и содержание производственной практики

Код ИДК ПК/ОК	Навык	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Объем часов	Семестр
ВД.2 выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередачи					
ПК 2.1.1 Оценивает техническое состояние муниципальных линий электропередач ПК 2.1.2 Выявляет причины неисправности в работе муниципальных линий электропередач ПК 2.1.3 Заполняет текущую документацию при выполнении работ ОК 1;02; 03;04;05; 07	Н 2.1 Выполнение работ по диагностике состояния муниципальных линий электропередач.	1. Ознакомление с правилами безопасности при монтаже электрооборудования промышленных и гражданских зданий; 2. Ознакомление с организацией электромонтажных работ; 3. Участие в составлении заявок на ЭМР, на приобретение материалов, технических средств; 4. Участие в материально-техническом обеспечении ЭМР; 5. Выполнение работ по монтажу электрооборудования промышленных и гражданских зданий;	Тема 1.1. выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередач	2 2 4 2 2 2 2 2	6
ПК 2.2.1 Пользуется инструментом и приспособлениями для устранения неисправностей при выполнении работ по ремонту и обслуживанию муниципальных линий электропередач ПК 2.2.2 Выполняет работы по технической эксплуатации муниципальных линий электропередач ПК 2.2.3 Выполняет работы по ремонту муниципальных линий электропередач ОК 1;02; 03;04;05; 07	Н 2.2 Выполнение работ по эксплуатации муниципальных линий электропередач.	6. Подготовка технической и нормативной документации для выполнения ЭМР; 7. Ознакомление с этапами проектирования электрооборудования промышленных и гражданских зданий. 8. Ознакомление с нормативной и технической литературой для выполнения проектных работ; 9. Выполнение электротехнической части проектных работ, в том числе с использованием компьютерных технологий (AutoCad, Visio, Компас+);		2 2 4 4 4	

		10. Участие в согласовании проектов;			
ПК 2.3.1 Выполняет требования охраны труда и пожарной безопасности при выполнении подготовительных и вспомогательных работ ПК 2.3.2 Выбирает средства индивидуальной защиты в соответствии с требованиями охраны труда ПК 2.3.3 Проверяет рабочее место на соответствие требованиям охраны труда и правилам внутреннего трудового распорядка ОК 1;02; 03;04;05; 07	Н 2.3 Выполнение контроля соблюдения правил внутреннего трудового распорядка, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.	11. Ознакомление с нормативными документами на пуско-наладочные работы; 12. Участие в проведении пуско-наладочных работ; 13. Участие в приемосдаточных испытаниях электрооборудования; 14. Составление актов по приемке и наладке электрооборудования.			
ВСЕГО				36	
ВД.3 выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников					
ПК 3.1.1 Подготавливает материалы и инструменты для выполнения электромонтажных работ ПК 3.1.2 Выполняет монтаж питающих и распределительных пультов осветительных сетей и светильников ПК 3.1.3 Выполняет наладку питающих и распределительных щитов осветительных сетей и светильников ОК 1;02; 03;04;05; 07;	Н 3.1.1 Подбора инструментов, оборудования для монтажа питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников Н 3.1.2 Выполнения монтажа питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников	Участие в монтаже, наладке и эксплуатации воздушных линий электропередачи: - выполнение подготовительных работ по монтажу ВЛЭП; - разметка трасс под установку опор; - транспортировка опор на объект; - сборка и монтаж опор; - монтаж арматуры и защитных устройств; - растяжка проводов; - монтаж громоотводов; - соединение проводов; - маркировка элементов ВЛЭП; - испытания	Тема 1.1. выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников	52	6
				50	
				50	
ПК 3.2.1 Выполняет вспомогательные работы для монтажа проводов и кабелей осветительных сетей и светильников ПК 3.2.2 Выполняет работы по прокладке проводов осветительных сетей и светильников ПК 3.2.3 Выполняет работы	Н 3.2.1 Выполнения монтажа проводов и кабелей осветительных сетей и светильников	Участие в монтаже, наладке и эксплуатации кабельных линий электропередачи: - монтаж кабеленесущих систем; - транспортировка элементов кабеленесущих систем; - протяжка кабеля;			

по прокладке кабелей осветительных сетей и светильников ОК 1;02; 03;04;05; 07;		- монтаж концевых и соединительных муфт; - маркировка кабельной трассы; - подключение кабеля; - испытания КЛ.			
ПК 3.3.1 Выполняет работы по наладке электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве ПК 3.3.2 Выполняет работы по наладке релейной защиты на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве ПК 3.3.3 Выполняет работы по наладке осветительных сетей и светильников на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве ОК 1;02; 03;04;05; 07;	Н 3.3.1 Выполнения работ по наладке электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит.	Участие в монтаже, наладке и эксплуатации электрооборудования электрических сетей: - монтаж электрооборудования подстанции свыше 1 кВ; - предпусковые испытания электрооборудования подстанции свыше 1 кВ; - наладка электрооборудования подстанции свыше 1 кВ; - наладка узлов и элементов защит подстанции; - настройка элементов электрооборудования подстанции свыше 1 кВ;		50	
ПК 3.4.1 Подбирает инструменты для выполнения работ по монтажу электрооборудования ПК 3.4.2 Выполняет монтаж электроприводов ПК 3.4.3 Выполняет работы по наладке электроприводов ОК 1;02; 03;04;05; 07;	Н 3.4.1 Выполнения работ по наладке электроприводов	Участие в проектировании электрических сетей: - разработка технического задания на проектирование узла трансформаторной подстанции; - разработка схемы расположения трансформаторной подстанции; - разработка принципиальной схемы узла трансформаторной подстанции; - подготовка плана проведения работ по монтажу электрооборудования подстанции.		50	
ПК 3.5.1 Планирует работы производственного подразделения при монтаже и наладке электрооборудования ПК 3.5.2 Организует работы производственного подразделения на основе принципов бережливого производства	Н 3.5.1 Участия в планировании работы персонала производственного подразделения Н 3.5.2 Организации деятельности производственного подразделения	Участие в проектировании электрических сетей: - разработка технического задания на проектирование узла трансформаторной подстанции; - разработка схемы расположения			

ПК 3.5.3 Оценивает качество выполнения работы производственного подразделения ОК 1;02; 03;04;05; 07;	Н 3.5.3 Анализе результатов деятельности производственного подразделения	трансформаторной подстанции; - разработка принципиальной схемы узла трансформаторной подстанции; - подготовка плана проведения работ по монтажу электрооборудования подстанции.			
ВСЕГО				252	
ВД.4 выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования					
ПК 4.1.1 Выполняет работы по обслуживанию электрических машин ПК 4.1.2 Выполняет работы по обслуживанию трансформаторов ПК 4.1.3 Выполняет работы по обслуживанию осветительных установок ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК.07; ОК.09	Н 4.1.1 контроля за оборудованием в соответствии с требованиями нормативно-технической документации	- Участие в проектировании электромонтажных работ; - Участие в организации деятельности электромонтажной бригады;	Тема 1.1. выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования	70	5
ПК 4.2.1 Выполняет работы по монтажу и наладке электрооборудования систем управления вентиляцией ПК 4.2.2 Выполняет работы по монтажу и наладке электрооборудования систем управления кондиционированием ПК 4.2.3 Выполняет работы по монтажу и наладке электрооборудования систем управления водоснабжением и отоплением ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК.07; ОК.09	Н 4.2.1 монтажа и наладки электрооборудования различных систем	- Участие в контроле технологической последовательности электромонтажных работ;		76	
ПК 4.3.1 Выполняет работы по ремонту электрооборудования систем управления вентиляцией ПК 4.3.2 Выполняет работы по ремонту электрооборудования систем управления кондиционированием ПК 4.3.3 Выполняет работы по ремонту электрооборудования систем управления водоснабжением и отоплением ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК.07; ОК.09	Н 4.3.1 проведения ремонтов электрооборудования	- Участие в контроле и оценке деятельности членов бригады и подразделения в целом;		70	
				70	

ПК 4.4.1 Выполняет ремонт распределительных устройств напряжением до 10 кВ ПК 4.4.2 Выполняет обслуживание распределительных устройств напряжением до 10 кВ ПК 4.4.3 Устраняет неисправности в распределительных устройствах напряжением до ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК.07; ОК.09	Н 4.4.1 ремонта, обслуживания и устранения неисправностей в распределительных устройствах напряжением до 10 кВ	- Участие в контроле за соблюдением правил устройства электроустановок и других нормативных документов;		70	
ПК 4.5.1 Обслуживает технологическое оборудование со схемами управления на базе релейно-контакторной аппаратуры ПК 4.5.2 Обслуживает технологическое оборудование со схемами управления на базе программируемых реле ПК 4.5.3 Обслуживает технологическое оборудование со схемами управления на базе контроллеров ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК.07; ОК.09	Н 4.5.1 использования релейно-контакторной аппаратуры, программируемых реле и контроллеров для управления технологическим и объектами	- Участие в оценке качества выполненных электромонтажных работ и проведении корректирующих действий; - Составление технологических карт на электромонтажные работы и контроль качества выполняемых отдельных работ		70	
ВСЕГО				216	

3 ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКОЙ

Проведение производственной практики осуществляется на основе договоров о сотрудничестве с профильными организациями и МГТУ, в соответствии с областью профессиональной деятельности по реализации ППССЗ.

Организацию и руководство практикой осуществляют руководители практики от МпК и от профильной организации.

Сроки проведения производственной 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 обучающегося за организацией, а также вида и сроков практики.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям образовательной программы к проведению практики.

Обучающиеся, заключившие с предприятием договор о целевой подготовке, проходят практику на этих предприятиях.

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

1. РУКОВОДИТЕЛЬ ПРАКТИКИ ОТ КОЛЛЕДЖА ОБЯЗАН:

- распределить обучающихся по рабочим местам или по профильным организациям;
- до выхода на практику провести работу по заключению договоров о практической подготовке на период практики;
- оформить до выхода на практику документацию в соответствии с требованиями организации (пропуск, медицинская 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, к структуре отчета по практике и срокам его предоставления;
- провести инструктаж по охране труда в установленном порядке, под подпись в журнале регистрации инструктажа по охране труда;
- реализовывать или контролировать реализацию рабочей программы практики и выполнять условия проведения практики, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
- своевременно ставить руководство колледжа в известность об отсутствии обучающихся на рабочих местах;
- доводить информацию об итогах практики до методиста практической подготовки, заведующего отделением/ОПЦ;
- установить связь с наставником от предприятия/организации и обеспечить контроль сроков практики и её содержания, используя различные формы.

2. РУКОВОДИТЕЛЬ ПРАКТИКИ ОТ ПРОФИЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ:

- обеспечивает организацию реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, осуществляют контроль соблюдения обучающимися графика проведения практики, 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 предоставляет рабочие места обучающимся;

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

- своевременно информируют руководителя практики от МпК о нарушениях обучающимися трудового распорядка предприятия: прогулах, опозданиях и иных нарушениях трудовой дисциплины;

- по результатам производственной практики дают рекомендации по трудоустройству обучающихся в процессе и/или после завершения обучения в структурные подразделения профильной организации.

3. ВО ВРЕМЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИЙСЯ ОБЯЗАН:

- прибыть на практику в сроки, установленные приказом ректора, имея при себе необходимый пакет документов (задание на практику, направление и т.д.);

- 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 36 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. 92 ТК РФ).

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ

По окончании производственной практики обучающийся предоставляет отчет.

Формой промежуточной аттестации по производственной 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.

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

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

Код ПК/ОК	ИДК компетенции	Навык	Оценочные средства для промежуточной аттестации
ВД.2 выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередачи			
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ОК 1;02; 03;04;05; 07	ПК 2.1.1 Оценивает техническое состояние муниципальных линий электропередач	Н 2.1 Выполнение работ по диагностике состояния муниципальных линий электропередач.	Отчет по практике. Задание: Организация и выполнение работ по монтажу, наладке и эксплуатации электрических сетей Виды работ: <u>Вариант 1.</u> Участие в монтаже, наладке и эксплуатации воздушных линий электропередачи: - выполнение подготовительных работ по монтажу ВЛЭП; - разметка трасс под установку опор; - транспортировка опор на объект; - сборка и монтаж опор; - монтаж арматуры и защитных устройств; - растяжка проводов; - монтаж громоотводов; - соединение проводов; - маркировка элементов ВЛЭП; - испытания; <u>Вариант 2.</u> Участие в монтаже, наладке и эксплуатации кабельных линий электропередачи: - монтаж кабеленесущих систем; - транспортировка элементов кабеленесущих систем; - протяжка кабеля; - монтаж концевых и соединительных
	ПК 2.1.2 Выявляет причины неисправности в работе муниципальных линий электропередач		
	ПК 2.1.3 Заполняет текущую документацию при выполнении работ		
	ПК 2.2.1 Пользуется инструментом и приспособлениями для устранения неисправностей при выполнении работ по ремонту и обслуживанию муниципальных линий электропередач	Н 2.2 Выполнение работ по эксплуатации муниципальных линий электропередач.	
	ПК 2.2.2 Выполняет работы по технической эксплуатации муниципальных линий электропередач		
	ПК 2.2.3 Выполняет работы по ремонту муниципальных линий электропередач		
	ПК 2.3.1 Выполняет	Н 2.3 Выполнение	

	требования охраны труда и пожарной безопасности при выполнении подготовительных и вспомогательных работ ПК 2.3.2 Выбирает средства индивидуальной защиты в соответствии с требованиями охраны труда ПК 2.3.3 Проверяет рабочее место на соответствие требованиям охраны труда и правилам внутреннего трудового распорядка	контроля соблюдения правил внутреннего трудового распорядка, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.	муфт; - маркировка кабельной трассы; - подключение кабеля; - испытания КЛ. <u>Вариант 3.</u> Участие в монтаже, наладке и эксплуатации электрооборудования электрических сетей: - монтаж электрооборудования подстанции свыше 1 кВ; - предпусковые испытания электрооборудования подстанции свыше 1 кВ; - наладка электрооборудования подстанции свыше 1 кВ; - наладка узлов и элементов защит подстанции; - настройка элементов электрооборудования подстанции свыше 1 кВ; <u>Вариант 4.</u> Участие в проектировании электрических сетей: - разработка технического задания на проектирование узла трансформаторной подстанции; - разработка схемы расположения трансформаторной подстанции; - разработка принципиальной схемы узла трансформаторной подстанции; - подготовка плана проведения работ по монтажу электрооборудования подстанции.
ВД.3 выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников			
ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ОК 1;02; 03;04;05; 07;	ПК 3.1.1 Подготавливает материалы и инструменты для выполнения электромонтажных работ ПК 3.1.2 Выполняет монтаж питающих и распределительных пультов осветительных сетей и светильников ПК 3.1.3 Выполняет наладку питающих и распределительных щитов осветительных сетей и светильников	Н 3.1.1 Подбора инструментов, оборудования для монтажа питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников Н 3.1.2 Выполнения монтажа питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников	Отчет по практике. Задание на практику. Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий Виды работ: 1. Ознакомление с правилами безопасности при монтаже электрооборудования промышленных и гражданских зданий; 2. Ознакомление с организацией электромонтажных работ; 3. Участие в составлении заявок на ЭМР, на приобретение материалов, технических средств; 4. Участие в материально-техническом обеспечении ЭМР; 5. Выполнение работ по монтажу электрооборудования промышленных и гражданских зданий; 6. Подготовка технической и нормативной документации для выполнения ЭМР; 7. Ознакомление с этапами проектирования электрооборудования промышленных и гражданских зданий. 8. Ознакомление с нормативной и технической литературой для выполнения проектных работ; 9. Выполнение электротехнической части проектных работ, в том числе с использованием компьютерных
	ПК 3.2.1 Выполняет вспомогательные работы для монтажа проводов и кабелей осветительных сетей и светильников ПК 3.2.2 Выполняет работы по прокладке проводов осветительных сетей и светильников ПК 3.2.3 Выполняет работы по прокладке кабелей осветительных сетей и светильников	Н 3.2.1 Выполнения монтажа проводов и кабелей осветительных сетей и светильников	
	ПК 3.3.1 Выполняет работы по наладке электрооборудования на	Н 3.3.1 Выполнения работ по наладке электрооборудования	

	объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве ПК 3.3.2 Выполняет работы по наладке релейной защиты на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве ПК 3.3.3 Выполняет работы по наладке осветительных сетей и светильников на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве	на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит.	технологий (AutoCad, Visio, Компас+); 10. Участие в согласовании проектов; 11. Ознакомление с нормативными документами на пуско-наладочные работы; 12. Участие в проведении пуско-наладочных работ; 13. Участие в приемосдаточных испытаниях электрооборудования; 14. Составление актов по приемке и наладке электрооборудования.
	ПК 3.4.1 Подбирает инструменты для выполнения работ по монтажу электрооборудования ПК 3.4.2 Выполняет монтаж электроприводов ПК 3.4.3 Выполняет работы по наладке электроприводов	Н 3.4.1 Выполнения работ по наладке электроприводов	
	ПК 3.5.1 Планирует работы производственного подразделения при монтаже и наладке электрооборудования ПК 3.5.2 Организует работы производственного подразделения на основе принципов бережливого производства ПК 3.5.3 Оценивает качество выполнения работы производственного подразделения	Н 3.5.1 Участия в планировании работы персонала производственного подразделения Н 3.5.2 Организации деятельности производственного подразделения Н 3.5.3 Анализе результатов деятельности производственного подразделения	
ВД.4 выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования			
ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05, ОК.07, ОК.09	ПК 4.1.1 Выполняет работы по обслуживанию электрических машин ПК 4.1.2 Выполняет работы по обслуживанию трансформаторов ПК 4.1.3 Выполняет работы по обслуживанию осветительных установок ПК 4.2.1 Выполняет работы по монтажу и наладке электрооборудования систем управления вентиляцией ПК 4.2.2 Выполняет работы по монтажу и наладке электрооборудования систем управления кондиционированием ПК 4.2.3 Выполняет работы по монтажу и наладке электрооборудования	Н 4.1.1 контроля за оборудованием в соответствии с требованиями нормативно-технической документации Н 4.2.1 монтажа и наладки электрооборудования различных систем	Отчет по практике. Задание Организация и выполнении работ по эксплуатации и ремонту электроустановок. Виды работ: ознакомление с правилами безопасности при эксплуатации электрических машин; -участие в составлении графика ремонтов электрических машин; -участие в процессе разборки и сборки электрических машин; -участие в работах по снятию рабочих характеристик электрических машин; -разработка эксплуатационной документации на электрическую машину, трансформатор; -участие в работах по снятию механических характеристик электропривода. -ознакомление с правилами безопасности при эксплуатации электрооборудования промышленных и гражданских зданий;

систем управления водоснабжением и отоплением		-участие в составлении эксплуатационной документации на электроустановку; -участие в организации работ по эксплуатации электрооборудования промышленных и гражданских зданий; -ознакомление со схемами управления электрооборудования; -участие в выполнении электрических измерений при эксплуатации электрооборудования; -проектирование электрооборудования промышленных и гражданских зданий. -участие в организации допуска к выполнению работ в действующих электроустановках; -организация рабочего места в соответствии с требованиями безопасности труда; -участие в проведении различных видов инструктажа по охране труда. -ознакомление с правилами безопасности при выполнении ремонтных работ электрооборудования промышленных и гражданских зданий; -участие в выявлении неисправностей электрооборудования промышленных и гражданских зданий; -участие в оценке состояния электрооборудования промышленных и гражданских зданий; -участие в осуществлении контроля качества проведения ремонтных работ.
ПК 4.3.1 Выполняет работы по ремонту электрооборудования систем управления вентиляцией ПК 4.3.2 Выполняет работы по ремонту электрооборудования систем управления кондиционированием ПК 4.3.3 Выполняет работы по ремонту электрооборудования систем управления водоснабжением и отоплением	Н 4.3.1 проведения ремонтов электрооборудования	
ПК 4.4.1 Выполняет ремонт распределительных устройств напряжением до 10 кВ ПК 4.4.2 Выполняет обслуживание распределительных устройств напряжением до 10 кВ ПК 4.4.3 Устраняет неисправности в распределительных устройствах напряжением до 10 кВ	Н 4.4.1 ремонта, обслуживания и устранения неисправностей в распределительных устройствах напряжением до 10 кВ	
ПК 4.5.1 Обслуживает технологическое оборудование со схемами управления на базе релейно-контакторной аппаратуры ПК 4.5.2 Обслуживает технологическое оборудование со схемами управления на базе программируемых реле ПК 4.5.3 Обслуживает технологическое оборудование со схемами управления на базе контроллеров	Н 4.5.1 использования релейно-контакторной аппаратуры, программируемых реле и контроллеров для управления технологическими объектами	

5 ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ

По окончании производственной практики обучающийся предоставляет отчет.

Отчет по практике представляет собой комплект материалов, включающий документы для прохождения практики; подготовленные обучающимся материалы, подтверждающие выполнение заданий по практике. Содержание отчета определяется целями и задачами соответствующего ПМ, вида и программы практики.

Отчет предоставляется в течение трех дней по окончании практики руководителю практики от МпК.

В период производственной практики обучающийся ведет дневник практики, в котором описывает виды работ, выполняемые им на предприятии (приложение 5)

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

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

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

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

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

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

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

6 СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА О ВЫПОЛНЕНИИ ЗАДАНИЙ ПРАКТИКЕ

ВД.2 выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередачи

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

Введение. Во введении представляется описание места прохождения практики (предприятия, цеха). Описывается технологический процесс предприятия, основное оборудование. Объем введения не превышает 2-х страниц.

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

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

Задание

- организация и выполнении монтажа, наладки и эксплуатации электрических сетей;
- проектирование электрических сетей

Составляют отчеты по видам работ:

- ведение оперативной документации на подстанции;
- участие в оценке технического состояния оборудования, инженерных систем, зданий и сооружений трансформаторных подстанций и распределительных пунктов;
- проведение осмотров и профилактических испытаний трансформаторных подстанций и распределительных пунктов для выявления нарушений и дефектов в их работе
- участие в составлении отдельных разделов проекта производства работ;
- участие в монтаже и наладке воздушных и кабельных линий;
- участие в приемо-сдаточных испытаниях.
- оформление протоколов по завершению испытаний;
- участие в выполнении работ по проверке и настройке устройств воздушных и кабельных линий;
- обход и осмотр технического состояния элементов воздушных и кабельных линий электропередачи (опор, заземления, изоляции и арматуры, проводов и тросов), кабельных линий электропередачи (кабеля, соединительных или концевых муфт, коллекторов, туннелей, колодцев, каналов, шахт и других кабельных сооружений);
- участие в проведении измерений, связанных с проверкой элементов линий электропередачи при приемке их в эксплуатацию, после окончания строительства и капитального ремонта;
- контроль наличия и исправности инструмента, оснастки, приспособлений и инвентаря.

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 (инструкции по ОТ, акты исследования электрооборудования подстанции, акты на испытания электрооборудования сетей, выписки из оперативных журналов, электрические схемы обслуживаемых объектов)

ВД.3 выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников

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

Введение. Во введении представляется описание места прохождения практики (предприятия, цеха). Описывается технологический процесс предприятия, основное оборудование. Объем введения не превышает 2-х страниц.

Основная часть. Оформляется согласно заданию по практике. Содержит описание и анализ полученных результатов в соответствии с заданием на практику. В данном разделе дается подробный отчет о выполнении ежедневных производственных заданий и описываются изученные и отработанные вопросы, предложенные в задании

Задание.

1. организация и выполнение монтажа и наладки электрооборудования;
2. проектирование электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Составляют отчеты по видам работ:

- Ознакомление с правилами безопасности при монтаже электрооборудования промышленных и гражданских зданий;
- Ознакомление с организацией электромонтажных работ;
- Участие в составлении заявок на ЭМР, на приобретение материалов, технических средств;
- Участие в материально-техническом обеспечении ЭМР;
- Выполнение работ по монтажу электрооборудования промышленных и гражданских зданий;
- Подготовка технической и нормативной документации для выполнения ЭМР;
- Ознакомление с этапами проектирования электрооборудования промышленных и гражданских зданий.
- Ознакомление с нормативной и технической литературой для выполнения проектных работ;
- Выполнение электротехнической части проектных работ, в том числе с использованием компьютерных технологий (AutoCad, Visio, Компас+);
- Участие в согласовании проектов;
- Ознакомление с нормативными документами на пуско-наладочные работы;
- Участие в проведении пуско-наладочных работ;
- Участие в приемосдаточных испытаниях электрооборудования;
- Составление актов по приемке и наладке электрооборудования

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 (инструкции по ОТ, заявка на ЭМР, технологическая карта монтажа электрооборудования, комплект документов на монтаж электрооборудования, план ППР, протоколы на проведение пуско-наладочных работ, протоколы испытания электрооборудования, акты об окончании электромонтажных работ, акты о приемке электрооборудования в эксплуатацию, акты об окончании ЭМР электрооборудования, акты об окончании ПНР электрооборудования)

ВД.4 выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования

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

Введение. Во введении представляется описание места прохождения практики (предприятия, цеха). Описывается технологический процесс предприятия, основное оборудование. Объем введения не превышает 2-х страниц.

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

В данном разделе дается подробный отчет о выполнении ежедневных производственных заданий

Задание. Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок.

Составляют отчеты по видам работ:

- ознакомление с правилами безопасности при эксплуатации электрических машин;
- участие в составлении графика ремонтов электрических машин;
- участие в процессе разборки и сборки электрических машин;
- участие в работах по снятию рабочих характеристик электрических машин;
- разработка эксплуатационной документации на электрическую машину, трансформатор;
- участие в работах по снятию механических характеристик электропривода.
- ознакомление с правилами безопасности при эксплуатации электрооборудования промышленных и гражданских зданий;
- участие в составлении эксплуатационной документации на электроустановку;
- участие в организации работ по эксплуатации электрооборудования промышленных и

гражданских зданий;

-ознакомление со схемами управления электрооборудования;

-участие в выполнении электрических измерений при эксплуатации электрооборудования;

-проектирование электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

-участие в организации допуска к выполнению работ в действующих электроустановках;

-организация рабочего места в соответствии с требованиями безопасности труда;

-участие в проведении различных видов инструктажа по охране труда.

-ознакомление с правилами безопасности при выполнении ремонтных работ электрооборудования промышленных и гражданских зданий;

-участие в выявлении неисправностей электрооборудования промышленных и гражданских зданий;

-участие в оценке состояния электрооборудования промышленных и гражданских зданий;

-участие в осуществлении контроля качества проведения ремонтных работ.

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 (инструкция по ОТ, схема управления освещением, схемы управления электрооборудованием)

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

(ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»)

Многопрофильный колледж

Отчет по производственной практике

по специальности _____
(код и наименование специальности)

ПМ.0n _____
(индекс и наименование профессионального модуля)

Обучающегося (-щейся) гр. _____

(И.О. Фамилия)

Организация: _____

(наименование места прохождения практики)

Руководитель практики от организации

(И.О. Фамилия)

МП

Руководитель практики от МпК

(И.О. Фамилия)

Магнитогорск, 20 ____

ВНУТРЕННЯЯ ОПИСЬ¹
документов, находящихся в отчете

Обучающегося (-щейся) 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 ² №	
5.	Приложение №	
6.	Приложение №	

¹ Внутренняя опись документов располагается после титульного листа и содержит информацию о перечне материалов отчета, включая приложения

² В качестве приложения к дневнику практики в соответствии с заданием на практику обучающийся прикладывает графические, аудио-, фото-, видео- материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике

ВНИМАНИЕ! В МУ ДОЛЖНО БЫТЬ ПРЕДСТАВЛЕНО СТОЛЬКО ЗАДАНИЙ, СКОЛЬКО ПМ, ВСЕ ЗАДАНИЯ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ЗАПОЛНЕНЫ!!!

Приложение 3

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 производственную практику**

Обучающегося (-щейся) гр. _____
(И.О. Фамилия)

(цифр и наименование специальности)

ПМ.02 Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередач

(индекс и наименование профессионального модуля)

Место проведения практики _____

Цели практики³:

1. Приобретение практического опыта

1.1 ПК 2.1 Проверять техническое состояние муниципальных линий электропередач

1.2 ПК 2.2 Выполнять работы по эксплуатации муниципальных линий электропередач.

1.3 ПК 2.3 Контролировать правила внутреннего трудового распорядка, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.

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

1.5 ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

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

1.7 ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Виды выполняемых работ

Код ИДК ПК/ОК	Навык	Виды работ, выполняемых в период практики в рамках формируемых компетенций ⁴
ПК 2.1.1 Оценивает техническое состояние муниципальных линий электропередач	Н 2.1 Выполнение работ по диагностике состояния муниципальных линий электропередач.	- ведение оперативной документации на подстанции;
ПК 2.1.2 Выявляет причины неисправности в работе муниципальных линий электропередач	Н 2.2 Выполнение работ по эксплуатации	- участие в оценке технического состояния оборудования, инженерных систем, зданий и сооружений трансформаторных подстанций и распределительных пунктов;
ПК 2.1.3 Заполняет текущую документацию при выполнении		- ведение оперативной документации на подстанции;
		-участие в проведении измерений,

³ Цели в полном соответствии указывается в аттестационном листе, соответствует п. 1.2 программы практики по соответствующему модулю и разделу 1 МУ

⁴ Виды работ соответствуют разделу 2.2 программы практики и настоящих МУ

работ ПК 2.2.1 Пользуется инструментом и приспособлениями для устранения неисправностей при выполнении работ по ремонту и обслуживанию муниципальных линий электропередач ПК 2.2.2 Выполняет работы по технической эксплуатации муниципальных линий электропередач ПК 2.2.3 Выполняет работы по ремонту муниципальных линий электропередач ПК 2.3.1 Выполняет требования охраны труда и пожарной безопасности при выполнении подготовительных и вспомогательных работ ПК 2.3.2 Выбирает средства индивидуальной защиты в соответствии с требованиями охраны труда ПК 2.3.3 Проверяет рабочее место на соответствие требованиям охраны труда и правилам внутреннего трудового распорядка	муниципальных линий электропередач. Н 2.3 Выполнение контроля соблюдения правил внутреннего трудового распорядка, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.	связанных с проверкой элементов линий электропередачи при приемке их в эксплуатацию, после окончания строительства и капитального ремонта; -контроль наличия и исправности инструмента, оснастки, приспособлений и инвентаря.
ПК 2.1.1 Оценивает техническое состояние муниципальных линий электропередач ПК 2.1.2 Выявляет причины неисправности в работе муниципальных линий электропередач ПК 2.1.3 Заполняет текущую документацию при выполнении работ ПК 2.2.1 Пользуется инструментом и приспособлениями для устранения неисправностей при выполнении работ по ремонту и обслуживанию муниципальных линий электропередач ПК 2.2.2 Выполняет работы по технической эксплуатации муниципальных линий электропередач ПК 2.2.3 Выполняет работы по ремонту муниципальных линий электропередач ПК 2.3.1 Выполняет требования охраны труда и пожарной безопасности при выполнении подготовительных и	Н 2.1 Выполнение работ по диагностике состояния муниципальных линий электропередач. Н 2.2 Выполнение работ по эксплуатации муниципальных линий электропередач. Н 2.3 Выполнение контроля соблюдения правил внутреннего трудового распорядка, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.	-проведение осмотров и профилактических испытаний трансформаторных подстанций и распределительных пунктов для выявления нарушений и дефектов в их работе - участие в составлении отдельных разделов проекта производства работ; - участие в монтаже и наладке воздушных и кабельных линий; - обход и осмотр технического состояния элементов воздушных и кабельных линий электропередачи (опор, заземления, изоляции и арматуры, проводов и тросов), кабельных линий электропередачи (кабеля, соединительных или концевых муфт, коллекторов, туннелей, колодцев, каналов, шахт и других кабельных сооружений); -оформление протоколов по завершению испытаний; -участие в выполнении работ по проверке и настройке устройств воздушных и кабельных линий;

вспомогательных работ ПК 2.3.2 Выбирает средства индивидуальной защиты в соответствии с требованиями охраны труда ПК 2.3.3 Проверяет рабочее место на соответствие требованиям охраны труда и правилам внутреннего трудового распорядка		
---	--	--

Задание на практику

№ п/п	Содержание работ на практике ⁵	Примерные сроки выполнения
1.	- ведение оперативной документации на подстанции; - участие в оценке технического состояния оборудования, инженерных систем, зданий и сооружений трансформаторных подстанций и распределительных пунктов;	8
2.	- проведение осмотров и профилактических испытаний трансформаторных подстанций и распределительных пунктов для выявления нарушений и дефектов в их работе - участие в составлении отдельных разделов проекта производства работ; - участие в монтаже и наладке воздушных и кабельных линий; - участие в приемо-сдаточных испытаниях.	8
3.	- оформление протоколов по завершению испытаний; - участие в выполнении работ по проверке и настройке устройств воздушных и кабельных линий; - обход и осмотр технического состояния элементов воздушных и кабельных линий электропередачи (опор, заземления, изоляции и арматуры, проводов и тросов), кабельных линий электропередачи (кабеля, соединительных или концевых муфт, коллекторов, туннелей, колодцев, каналов, шахт и других кабельных сооружений);	8
4.	- участие в проведении измерений, связанных с проверкой элементов линий электропередачи при приемке их в эксплуатацию, после окончания строительства и капитального ремонта; - контроль наличия и исправности инструмента, оснастки, приспособлений и инвентаря.	8
5.	Оформить документы для отчета по практике	2
6.	Подготовить и сдать отчет по практике	2

Перечень документов, прилагаемых в качестве приложения к отчету по практике

1. Инструкции по ОТ
2. Акты обследования электрооборудования

⁵ Содержание работ, как пошаговое выполнение задания формируется руководителем практики и в полном соответствии вносится в дневник практики

3. Акты на испытания электрооборудования
4. Выписки из оперативных журналов
5. Электрические схемы обслуживаемых объектов

Руководитель практики от МпК

И.О. Фамилия

(подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г.

Согласовано:

Представитель от предприятия/организации _____

(подпись)

(И.О. Фамилия, должность)

ВНИМАНИЕ! В МУ ДОЛЖНО БЫТЬ ПРЕДСТАВЛЕНО СТОЛЬКО ЗАДАНИЙ, СКОЛЬКО ПМ, ВСЕ ЗАДАНИЯ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ЗАПОЛНЕНЫ!!!

Приложение 3

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 производственную практику**

Обучающегося (-щейся) гр. _____
(И.О. Фамилия)

(шифр и наименование специальности)

**ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПРИ МОНТАЖЕ И НАЛАДКЕ ОБОРУДОВАНИЯ,
ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ И СВЕТИЛЬНИКОВ**

(индекс и наименование профессионального модуля)

Место проведения практики _____

Цели практики⁶:

1. Приобретение практического опыта

1.1 ПК 3.1 Выполнять монтаж питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников.

1.2 ПК 3.2 Выполнять работы по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников.

1.3 ПК 3.3 Выполнять проверку и наладку электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит.

1.4 ПК 3.4 Выполнять наладку электроприводов.

1.5 ПК 3.5 Организовывать работу производственного подразделения на основе принципов бережливого производства.

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

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

1.8 ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Виды выполняемых работ

Код ИДК ПК/ОК	Навык	Виды работ, выполняемых в период практики в рамках формируемых компетенций ⁷
---------------	-------	---

⁶ Цели в полном соответствии указывается в аттестационном листе, соответствует п. 1.2 программы практики по соответствующему модулю и разделу 1 МУ

⁷ Виды работ соответствуют разделу 2.2 программы практики и настоящих МУ

ПК 3.1.1 Подготавливает материалы и инструменты для выполнения электромонтажных работ ПК 3.1.2 Выполняет монтаж питающих и распределительных пультов осветительных сетей и светильников ПК 3.1.3 Выполняет наладку питающих и распределительных щитов осветительных сетей и светильников ОК 1;02; 03;04;05; 07; ПК 3.1.1 Подготавливает материалы и инструменты для выполнения электромонтажных работ ПК 3.1.2 Выполняет монтаж питающих и распределительных пультов осветительных сетей и светильников ПК 3.1.3 Выполняет наладку питающих и распределительных щитов осветительных сетей и светильников ОК 1;02; 03;04;05; 07; ПК 3.1.1 Подготавливает материалы и инструменты для выполнения электромонтажных работ ПК 3.1.2 Выполняет монтаж питающих и распределительных пультов осветительных сетей и светильников ПК 3.1.3 Выполняет наладку питающих и распределительных щитов осветительных сетей и светильников ОК 1;02; 03;04;05; 07;	Н 3.1.1 Подбора инструментов, оборудования для монтажа питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников Н 3.1.2 Выполнения монтажа питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников Н 3.1.1 Подбора инструментов, оборудования для монтажа питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников Н 3.1.2 Выполнения монтажа питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников Н 3.1.1 Подбора инструментов, оборудования для монтажа питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников Н 3.1.2 Выполнения монтажа питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников	Участие в монтаже, наладке и эксплуатации воздушных линий электропередачи: - выполнение подготовительных работ по монтажу ВЛЭП; - разметка трасс под установку опор; - транспортировка опор на объект; - сборка и монтаж опор; - монтаж арматуры и защитных устройств; - растяжка проводов; - монтаж громоотводов; - соединение проводов; - маркировка элементов ВЛЭП; - испытания;
---	---	---

ПК 3.2.1 Выполняет вспомогательные работы для монтажа проводов и кабелей осветительных сетей и светильников ПК 3.2.2 Выполняет работы по прокладке проводов осветительных сетей и светильников ПК 3.2.3 Выполняет работы по прокладке кабелей осветительных сетей и светильников ОК 1;02; 03;04;05; 07; ПК 3.2.1 Выполняет вспомогательные работы для монтажа проводов и кабелей осветительных сетей и светильников ПК 3.2.2 Выполняет работы по прокладке проводов осветительных сетей и светильников ПК 3.2.3 Выполняет работы по прокладке кабелей осветительных сетей и светильников ОК 1;02; 03;04;05; 07; ПК 3.2.1 Выполняет вспомогательные работы для монтажа проводов и кабелей осветительных сетей и светильников ПК 3.2.2 Выполняет работы по прокладке проводов осветительных сетей и светильников ПК 3.2.3 Выполняет работы по прокладке кабелей осветительных сетей и светильников ОК 1;02; 03;04;05; 07;	Н 3.2.1 Выполнения монтажа проводов и кабелей осветительных сетей и светильников Н 3.2.1 Выполнения монтажа проводов и кабелей осветительных сетей и светильников Н 3.2.1 Выполнения монтажа проводов и кабелей осветительных сетей и светильников	Участие в монтаже, наладке и эксплуатации кабельных линий электропередачи: - монтаж кабеленесущих систем; - транспортировка элементов кабеленесущих систем; - протяжка кабеля; - монтаж концевых и соединительных муфт; - маркировка кабельной трассы; - подключение кабеля; - испытания КЛ.
ПК 3.3.1 Выполняет работы по наладке электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве ПК 3.3.2 Выполняет работы по наладке релейной защиты на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве	Н 3.3.1 Выполнения работ по наладке электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных	Участие в монтаже, наладке и эксплуатации электрооборудования электрических сетей: - монтаж электрооборудования подстанции свыше 1 кВ; - предпусковые испытания электрооборудования подстанции свыше 1 кВ; - наладка электрооборудования подстанции свыше 1 кВ;

ПК 3.3.3 Выполняет работы по наладке осветительных сетей и светильников на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве ОК 1;02; 03;04;05; 07;	защит.	- наладка узлов и элементов защит подстанции; - настройка элементов электрооборудования подстанции свыше 1 кВ;
ПК 3.4.1 Подбирает инструменты для выполнения работ по монтажу электрооборудования ПК 3.4.2 Выполняет монтаж электроприводов ПК 3.4.3 Выполняет работы по наладке электроприводов ОК 1;02; 03;04;05; 07;	Н 3.4.1 Выполнения работ по наладке электроприводов	Участие в проектировании электрических сетей: - разработка технического задания на проектирование узла трансформаторной подстанции; - разработка схемы расположения трансформаторной подстанции; - разработка принципиальной схемы узла трансформаторной подстанции; - подготовка плана проведения работ по монтажу электрооборудования подстанции.
ПК 3.5.1 Планирует работы производственного подразделения при монтаже и наладке электрооборудования ПК 3.5.2 Организует работы производственного подразделения на основе принципов бережливого производства ПК 3.5.3 Оценивает качество выполнения работы производственного подразделения ОК 1;02; 03;04;05; 07;	Н 3.5.1 Участия в планировании работы персонала производственного подразделения Н 3.5.2 Организации деятельности производственного подразделения Н 3.5.3 Анализе результатов деятельности производственного подразделения	Участие в проектировании электрических сетей: - разработка технического задания на проектирование узла трансформаторной подстанции; - разработка схемы расположения трансформаторной подстанции; - разработка принципиальной схемы узла трансформаторной подстанции; - подготовка плана проведения работ по монтажу электрооборудования подстанции.

Задание на практику

№ п/п	Содержание работ на практике ⁸	Примерные сроки выполнения
7.	Участие в монтаже, наладке и эксплуатации воздушных линий электропередачи: - выполнение подготовительных работ по монтажу ВЛЭП; - разметка трасс под установку опор; - транспортировка опор на объект; - сборка и монтаж опор; - монтаж арматуры и защитных устройств; - растяжка проводов; - монтаж громоотводов; - соединение проводов; - маркировка элементов ВЛЭП; - испытания;	52

⁸ Содержание работ, как пошаговое выполнение задания формируется руководителем практики и в полном соответствии вносится в дневник практики

8.	Участие в монтаже, наладке и эксплуатации кабельных линий электропередачи: - монтаж кабеленесущих систем; - транспортировка элементов кабеленесущих систем; - протяжка кабеля; - монтаж концевых и соединительных муфт; - маркировка кабельной трассы; - подключение кабеля; - испытания КЛ.	50
9.	Участие в монтаже, наладке и эксплуатации электрооборудования электрических сетей: - монтаж электрооборудования подстанции свыше 1 кВ; - предпусковые испытания электрооборудования подстанции свыше 1 кВ; - наладка электрооборудования подстанции свыше 1 кВ; - наладка узлов и элементов защит подстанции; - настройка элементов электрооборудования подстанции свыше 1 кВ;	50
10.	Участие в проектировании электрических сетей: - разработка технического задания на проектирование узла трансформаторной подстанции; - разработка схемы расположения трансформаторной подстанции; - разработка принципиальной схемы узла трансформаторной подстанции; - подготовка плана проведения работ по монтажу электрооборудования подстанции.	50
11.	Участие в проектировании электрических сетей: - разработка технического задания на проектирование узла трансформаторной подстанции; - разработка схемы расположения трансформаторной подстанции; - разработка принципиальной схемы узла трансформаторной подстанции; - подготовка плана проведения работ по монтажу электрооборудования подстанции.	50
12.	Оформить документы для отчета по практике	2
13.	Подготовить и сдать отчет по практике	2

Перечень документов, прилагаемых в качестве приложения к отчету по практике

1. Инструкции по ОТ
2. Акты обследования электрооборудования
3. Акты на испытания электрооборудования
4. Выписки из оперативных журналов
5. Электрические схемы обслуживаемых объектов

Руководитель практики от МпК

И.О. Фамилия (подпись)

«____» _____ 20__ г.

Согласовано:

Представитель от предприятия/организации _____ / _____
(подпись) (И.О. Фамилия, должность)

ВНИМАНИЕ! В МУ ДОЛЖНО БЫТЬ ПРЕДСТАВЛЕНО СТОЛЬКО ЗАДАНИЙ, СКОЛЬКО ПМ, ВСЕ ЗАДАНИЯ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ЗАПОЛНЕНЫ!!!

Приложение 3

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 производственную практику**

Обучающегося (-щейся) гр. _____
(И.О. Фамилия)

(инифр и наименование специальности)

**ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ РЕМОНТУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ
ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ**

(индекс и наименование профессионального модуля)

Место проведения практики _____

Цели практики⁹:

1. Приобретение практического опыта

1.1 ПК 4.1 Обслуживать оборудование с автоматическим регулированием технологического процесса.

1.2 ПК 4.2 Выполнять монтаж и наладку электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления.

1.3 ПК 4.3 Выполнять ремонт электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления.

1.4 ПК 4.4 Выполнять ремонт и обслуживание распределительных устройств напряжением до 10 кВт, устранение неисправностей в них.

1.5 ПК 4.5 Обслуживание технологического оборудования с электронными схемами управления.

1.4 ОК 01

1.5 ОК 02

1.6 ОК 03

1.7 ОК 04

1.8 ОК 05

1.9 ОК.07,

1.10 ОК.09

Виды выполняемых работ

Код ИДК ПК/ОК	Навык	Виды работ, выполняемых в период практики в рамках формируемых компетенций ¹⁰
ПК 4.1.1 Выполняет работы по обслуживанию электрических машин	Н 4.1.1 контроля за оборудованием в соответствии с требованиями	- Участие в проектирование электромонтажных работ; - Участие в организации деятельности электромонтажной
ПК 4.1.2 Выполняет работы по		

⁹ Цели в полном соответствии указывается в аттестационном листе, соответствует п. 1.2 программы практики по соответствующему модулю и разделу 1 МУ

¹⁰ Виды работ соответствуют разделу 2.2 программы практики и настоящих МУ

обслуживанию трансформаторов ПК 4.1.3 Выполняет работы по обслуживанию осветительных установок ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05, ОК.07, ОК.09	нормативно-технической документации	бригады;
ПК 4.2.1 Выполняет работы по монтажу и наладке электрооборудования систем управления вентиляцией ПК 4.2.2 Выполняет работы по монтажу и наладке электрооборудования систем управления кондиционированием ПК 4.2.3 Выполняет работы по монтажу и наладке электрооборудования систем управления водоснабжением и отоплением ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05, ОК.07, ОК.09	Н 4.2.1 монтажа и наладки электрооборудования различных систем	- Участие в контролетехнологической последовательности электромонтажных работ;
ПК 4.3.1 Выполняет работы по ремонту электрооборудования систем управления вентиляцией ПК 4.3.2 Выполняет работы по ремонту электрооборудования систем управления кондиционированием ПК 4.3.3 Выполняет работы по ремонту электрооборудования систем управления водоснабжением и отоплением ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05, ОК.07, ОК.09	Н 4.3.1 проведения ремонтов электрооборудования	- Участие в контроле и оценке деятельности членов бригады и подразделения в целом;
ПК 4.4.1 Выполняет ремонт распределительных устройств напряжением до 10 кВ	Н 4.4.1 ремонта, обслуживания и устранения	- Участие в контроле за соблюдением правил устройства электроустановок и других нормативных документов;

ПК 4.4.2 Выполняет обслуживание распределительных устройств напряжением до 10 кВ ПК 4.4.3 Устраняет неисправности в распределительных устройствах напряжением до 10 кВ ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05, ОК.07, ОК.09	неисправностей в распределительных устройств напряжением до 10 кВ	
ПК 4.5.1 Обслуживает технологическое оборудование со схемами управления на базе релейно-контакторной аппаратуры ПК 4.5.2 Обслуживает технологическое оборудование со схемами управления на базе программируемых реле ПК 4.5.3 Обслуживает технологическое оборудование со схемами управления на базе контроллеров ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05, ОК.07, ОК.09	Н 4.5.1 использования релейно-контакторной аппаратуры, программируемых реле и контроллеров для управления технологическими объектами	- Участие в оценке качества выполненных электромонтажных работ и проведении корректирующих действий; - Составление технологических карт на электромонтажные работы и контроль качества выполняемых отдельных работ

Задание на практику

№ п/п	Содержание работ на практике ¹¹	Примерные сроки выполнения
14.	- Участие в проектирование электромонтажных работ; - Участие в организации деятельности электромонтажной бригады;	52
15.	- Участие в контролетехнологической последовательности электромонтажных работ;	52
16.	- Участие в контроле и оценке деятельности членов бригады и подразделения в целом;	54
17.	- Участие в контроле за соблюдением правил устройства	54

¹¹ Содержание работ, как пошаговое выполнение задания формируется руководителем практики и в полном соответствии вносится в дневник практики

	электроустановок и других нормативных документов;	
18.	Оформить документы для отчета по практике	2
19.	Подготовить и сдать отчет по практике	2

Перечень документов, прилагаемых в качестве приложения к отчету по практике

1. Инструкции по ОТ
2. Акты обследования электрооборудования
3. Акты на испытания электрооборудования
4. Выписки из оперативных журналов
5. Электрические схемы обслуживаемых объектов

Руководитель практики от МпК

И.О. Фамилия (подпись)

«____» _____ 20__ г.

Согласовано:

Представитель от предприятия/организации _____ / _____ /

(подпись) (И.О. Фамилия, должность)

ВНИМАНИЕ! В МУ ДОЛЖНО БЫТЬ ПРЕДСТАВЛЕНО СТОЛЬКО АТТЕСТАЦИОННЫХ ЛИСТОВ, СКОЛЬКО ПМ, ВСЕ ОНИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ЗАПОЛНЕНЫ!

Приложение 4

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 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

(И.О. Фамилия)

обучающийся (-щаяся) на _____ курсе специальности _____

(шифр и наименование специальности)

успешно прошел(ла) производственную практику по профессиональному модулю:

ПМ.02 Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередач
(индекс и наименование профессионального модуля)

в объеме 36 часов с «_____» 20 г. по «_____» 20 г.
в организации _____

(наименование организации, юридический адрес)

Профессиональные и общие компетенции

1.1 ПК 2.1 Проверять техническое состояние муниципальных линий электропередач

1.2 ПК 2.2 Выполнять работы по эксплуатации муниципальных линий электропередач.

1.3 ПК 2.3 Контролировать правила внутреннего трудового распорядка, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.

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

1.5 ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

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

1.7 ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Виды и качество выполнения работ

Код ИДК ПК/ОК	Навык	Виды работ,	Зачтено/ не зачтено
ПК 2.1.1 Оценивает техническое состояние муниципальных линий электропередач	Н 2.1 Выполнение работ по диагностике состояния муниципальных линий электропередач.	- ведение оперативной документации на подстанции;	
ПК 2.1.2 Выявляет причины неисправности в работе муниципальных линий электропередач	Н 2.2 Выполнение работ по эксплуатации муниципальных линий электропередач.	- участие в оценке технического состояния оборудования, инженерных систем, зданий и сооружений трансформаторных подстанций и распределительных пунктов;	
ПК 2.1.3 Заполняет текущую документацию при выполнении работ	Н 2.3 Выполнение работ по эксплуатации муниципальных линий электропередач.	- ведение оперативной документации на	
ПК 2.2.1 Пользуется инструментом и приспособлениями для устранения			

неисправностей при выполнении работ по ремонту и обслуживанию муниципальных линий электропередач ПК 2.2.2 Выполняет работы по технической эксплуатации муниципальных линий электропередач ПК 2.2.3 Выполняет работы по ремонту муниципальных линий электропередач ПК 2.3.1 Выполняет требования охраны труда и пожарной безопасности при выполнении подготовительных и вспомогательных работ ПК 2.3.2 Выбирает средства индивидуальной защиты в соответствии с требованиями охраны труда ПК 2.3.3 Проверяет рабочее место на соответствие требованиям охраны труда и правилам внутреннего трудового распорядка	контроля соблюдения правил внутреннего трудового распорядка, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.	подстанции; -участие в проведении измерений, связанных с проверкой элементов линий электропередачи при приемке их в эксплуатацию, после окончания строительства и капитального ремонта; -контроль наличия и исправности инструмента, оснастки, приспособлений и инвентаря.	
ПК 2.1.1 Оценивает техническое состояние муниципальных линий электропередач ПК 2.1.2 Выявляет причины неисправности в работе муниципальных линий электропередач ПК 2.1.3 Заполняет текущую документацию при выполнении работ ПК 2.2.1 Пользуется инструментом и приспособлениями для устранения неисправностей при выполнении работ по ремонту и обслуживанию муниципальных линий электропередач ПК 2.2.2 Выполняет работы по технической эксплуатации муниципальных линий электропередач ПК 2.2.3 Выполняет работы по ремонту муниципальных линий электропередач ПК 2.3.1 Выполняет требования охраны труда и пожарной безопасности при выполнении	Н 2.1 Выполнение работ по диагностике состояния муниципальных линий электропередач. Н 2.2 Выполнение работ по эксплуатации муниципальных линий электропередач. Н 2.3 Выполнение контроля соблюдения правил внутреннего трудового распорядка, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.	-проведение осмотров и профилактических испытаний трансформаторных подстанций и распределительных пунктов для выявления нарушений и дефектов в их работе - участие в составлении отдельных разделов проекта производства работ; - участие в монтаже и наладке воздушных и кабельных линий; - обход и осмотр технического состояния элементов воздушных и кабельных линий электропередачи (опор, заземления, изоляции и арматуры, проводов и тросов), кабельных линий электропередачи (кабеля,	

подготовительных и вспомогательных работ ПК 2.3.2 Выбирает средства индивидуальной защиты в соответствии с требованиями охраны труда ПК 2.3.3 Проверяет рабочее место на соответствие требованиям охраны труда и правилам внутреннего трудового распорядка		соединительных или концевых муфт, коллекторов, туннелей, колодцев, каналов, шахт и других кабельных сооружений); -оформление протоколов по завершению испытаний; -участие в выполнении работ по проверке и настройке устройств воздушных и кабельных линий;	
---	--	--	--

Руководитель практики от МпК _____
(И.О. Фамилия)

« _____ » _____ 20 ____ г.

Руководитель практики от организации _____
(И.О. Фамилия, должность)

« _____ » _____ 20 ____ г.
МП

ВНИМАНИЕ! В МУ ДОЛЖНО БЫТЬ ПРЕДСТАВЛЕНО СТОЛЬКО АТТЕСТАЦИОННЫХ ЛИСТОВ, СКОЛЬКО ПМ, ВСЕ ОНИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ЗАПОЛНЕНЫ!

Приложение 4

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 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

(И.О. Фамилия)

обучающийся (-щаяся) на _____ курсе специальности _____

(шифр и наименование специальности)

успешно прошел(ла) производственную практику по профессиональному модулю:

ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПРИ МОНТАЖЕ И НАЛАДКЕ ОБОРУДОВАНИЯ, ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ И СВЕТИЛЬНИКОВ

(индекс и наименование профессионального модуля)

в объеме 252 часов с « » 20 г. по « » 20 г.
в организации _____

(наименование организации, юридический адрес)

Профессиональные и общие компетенции

1.1 ПК 3.1 Выполнять монтаж питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников.

1.2 ПК 3.2 Выполнять работы по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников.

1.3 ПК 3.3 Выполнять проверку и наладку электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит.

1.4 ПК 3.4 Выполнять наладку электроприводов.

1.5 ПК 3.5 Организовывать работу производственного подразделения на основе принципов бережливого производства.

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

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

1.8 ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Виды и качество выполнения работ

Код ИДК ПК/ОК	Навык	Виды работ	Зачтено/ не зачтено
ПК 3.1.1 Подготавливает материалы и инструменты для выполнения электромонтажных работ	Н 3.1.1 Подбора инструментов, оборудования для монтажа питающих и распределительных пультов и щитов	Участие в монтаже, наладке и эксплуатации воздушных линий электропередачи:	
ПК 3.1.2 Выполняет монтаж питающих и		- выполнение подготовительных работ	

распределительных пультов осветительных сетей и светильников ПК 3.1.3 Выполняет наладку питающих и распределительных щитов осветительных сетей и светильников ОК 1;02; 03;04;05; 07; ПК 3.1.1 Подготавливает материалы и инструменты для выполнения электромонтажных работ ПК 3.1.2 Выполняет монтаж питающих и распределительных пультов осветительных сетей и светильников ПК 3.1.3 Выполняет наладку питающих и распределительных щитов осветительных сетей и светильников ОК 1;02; 03;04;05; 07; ПК 3.1.1 Подготавливает материалы и инструменты для выполнения электромонтажных работ ПК 3.1.2 Выполняет монтаж питающих и распределительных пультов осветительных сетей и светильников ПК 3.1.3 Выполняет наладку питающих и распределительных щитов осветительных сетей и светильников ОК 1;02; 03;04;05; 07;	осветительных сетей и светильников Н 3.1.2 Выполнения монтажа питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников Н 3.1.1 Подбора инструментов, оборудования для монтажа питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников Н 3.1.2 Выполнения монтажа питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников Н 3.1.1 Подбора инструментов, оборудования для монтажа питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников Н 3.1.2 Выполнения монтажа питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников	по монтажу ВЛЭП; - разметка трасс под установку опор; - транспортировка опор на объект; - сборка и монтаж опор; - монтаж арматуры и защитных устройств; - растяжка проводов; - монтаж громоотводов; - соединение проводов; - маркировка элементов ВЛЭП; - испытания;	
ПК 3.2.1 Выполняет вспомогательные работы для монтажа проводов и кабелей осветительных сетей и светильников ПК 3.2.2 Выполняет работы по прокладке проводов осветительных сетей и светильников ПК 3.2.3 Выполняет работы по прокладке кабелей осветительных сетей и светильников	Н 3.2.1 Выполнения монтажа проводов и кабелей осветительных сетей и светильников Н 3.2.1 Выполнения монтажа проводов и кабелей осветительных сетей и светильников Н 3.2.1 Выполнения монтажа проводов и кабелей	Участие в монтаже, наладке и эксплуатации кабельных линий электропередачи: - монтаж кабеленесущих систем; - транспортировка элементов кабеленесущих систем; - протяжка кабеля; - монтаж концевых и соединительных муфт; - маркировка кабельной	

ОК 1;02; 03;04;05; 07; ПК 3.2.1 Выполняет вспомогательные работы для монтажа проводов и кабелей осветительных сетей и светильников ПК 3.2.2 Выполняет работы по прокладке проводов осветительных сетей и светильников ПК 3.2.3 Выполняет работы по прокладке кабелей осветительных сетей и светильников ОК 1;02; 03;04;05; 07; ПК 3.2.1 Выполняет вспомогательные работы для монтажа проводов и кабелей осветительных сетей и светильников ПК 3.2.2 Выполняет работы по прокладке проводов осветительных сетей и светильников ПК 3.2.3 Выполняет работы по прокладке кабелей осветительных сетей и светильников ОК 1;02; 03;04;05; 07;	осветительных сетей и светильников	трассы; - подключение кабеля; - испытания КЛ.	
ПК 3.3.1 Выполняет работы по наладке электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве ПК 3.3.2 Выполняет работы по наладке релейной защиты на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве ПК 3.3.3 Выполняет работы по наладке осветительных сетей и светильников на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве ОК 1;02; 03;04;05; 07;	Н 3.3.1 Выполнения работ по наладке электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит.	Участие в монтаже, наладке и эксплуатации электрооборудования электрических сетей: - монтаж электрооборудования подстанции свыше 1 кВ; - предпусковые испытания электрооборудования подстанции свыше 1 кВ; - наладка электрооборудования подстанции свыше 1 кВ; - наладка узлов и элементов защит подстанции; - настройка элементов электрооборудования подстанции свыше 1 кВ;	
ПК 3.4.1 Подбирает инструменты для выполнения работ по	Н 3.4.1 Выполнения работ по наладке электроприводов	Участие в проектировании электрических сетей:	

монтажу электрооборудования ПК 3.4.2 Выполняет монтаж электроприводов ПК 3.4.3 Выполняет работы по наладке электроприводов ОК 1;02; 03;04;05; 07;		- разработка технического задания на проектирование узла трансформаторной подстанции; - разработка схемы расположения трансформаторной подстанции; - разработка принципиальной схемы узла трансформаторной подстанции; - подготовка плана проведения работ по монтажу электрооборудования подстанции.	
ПК 3.5.1 Планирует работы производственного подразделения при монтаже и наладке электрооборудования ПК 3.5.2 Организует работы производственного подразделения на основе принципов бережливого производства ПК 3.5.3 Оценивает качество выполнения работы производственного подразделения ОК 1;02; 03;04;05; 07;	Н 3.5.1 Участия в планировании работы персонала производственного подразделения Н 3.5.2 Организации деятельности производственного подразделения Н 3.5.3 Анализе результатов деятельности производственного подразделения	Участие в проектировании электрических сетей: - разработка технического задания на проектирование узла трансформаторной подстанции; - разработка схемы расположения трансформаторной подстанции; - разработка принципиальной схемы узла трансформаторной подстанции; - подготовка плана проведения работ по монтажу электрооборудования подстанции.	

Руководитель практики от МпК _____
(И.О. Фамилия)

« _____ » _____ 20 ____ г.

Руководитель практики от организации _____
(И.О. Фамилия, должность)

« _____ » _____ 20 ____ г.
МП

ВНИМАНИЕ! В МУ ДОЛЖНО БЫТЬ ПРЕДСТАВЛЕНО СТОЛЬКО АТТЕСТАЦИОННЫХ ЛИСТОВ, СКОЛЬКО ПМ, ВСЕ ОНИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ЗАПОЛНЕНЫ!

Приложение 4

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 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

(И.О. Фамилия)

обучающийся (-щаяся) на _____ курсе специальности _____

(шифр и наименование специальности)

успешно прошел(ла) производственную практику по профессиональному модулю:
ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ РЕМОНТУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

(индекс и наименование профессионального модуля)

в объеме 216 часов с «_____» _____ 20____ г. по «_____» _____ 20____ г.
в организации _____

(наименование организации, юридический адрес)

Профессиональные и общие компетенции

1.1 ПК 4.1 Обслуживать оборудование с автоматическим регулированием технологического процесса.

1.2 ПК 4.2 Выполнять монтаж и наладку электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления.

1.3 ПК 4.3 Выполнять ремонт электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления.

1.4 ПК 4.4 Выполнять ремонт и обслуживание распределительных устройств напряжением до 10 кВт, устранение неисправностей в них.

1.5 ПК 4.5 Обслуживание технологического оборудования с электронными схемами управления.

1.4 ОК 01

1.5 ОК 02

1.6 ОК 03

1.7 ОК 04

1.8 ОК 05

1.9 ОК.07,

1.10 ОК.09

Виды и качество выполнения работ

Код ИДК ПК/ОК	Навык	Виды работ, выполняемых в период практики в рамках формируемых компетенций ¹²	Зачтено/ не зачтено
ПК 4.1.1 Выполняет работы по обслуживанию электрических машин	Н 4.1.1 контроля за оборудованием в соответствии с требованиями	- Участие в проектирование электромонтажных работ;	
ПК 4.1.2 Выполняет работы по			

¹² Виды работ соответствуют разделу 2.2 программы практики и настоящих МУ

обслуживанию трансформаторов ПК 4.1.3 Выполняет работы по обслуживанию осветительных установок ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05, ОК.07, ОК.09	нормативно-технической документации	- Участие в организации деятельности электромонтажной бригады;	
ПК 4.2.1 Выполняет работы по монтажу и наладке электрооборудования систем управления вентиляцией ПК 4.2.2 Выполняет работы по монтажу и наладке электрооборудования систем управления кондиционированием ПК 4.2.3 Выполняет работы по монтажу и наладке электрооборудования систем управления водоснабжением и отоплением ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05, ОК.07, ОК.09	Н 4.2.1 монтажа и наладки электрооборудования различных систем	- Участие в контроле технологической последовательности электромонтажных работ;	
ПК 4.3.1 Выполняет работы по ремонту электрооборудования систем управления вентиляцией ПК 4.3.2 Выполняет работы по ремонту электрооборудования систем управления кондиционированием ПК 4.3.3 Выполняет работы по ремонту электрооборудования систем управления водоснабжением и отоплением ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05, ОК.07, ОК.09	Н 4.3.1 проведения ремонтов электрооборудования	- Участие в контроле и оценке деятельности членов бригады и подразделения в целом;	
ПК 4.4.1 Выполняет ремонт распределительных устройств напряжением до 10 кВ ПК 4.4.2 Выполняет обслуживание распределительных устройств напряжением до 10 кВ	Н 4.4.1 ремонта, обслуживания и устранения неисправностей в распределительных устройствах	- Участие в контроле за соблюдением правил устройства электроустановок и других нормативных документов;	

ПК 4.4.3 Устраняет неисправности в распределительных устройствах напряжением до 10 кВ ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05, ОК.07, ОК.09	напряжением до 10 кВ		
ПК 4.5.1 Обслуживает технологическое оборудование со схемами управления на базе релейно-контакторной аппаратуры ПК 4.5.2 Обслуживает технологическое оборудование со схемами управления на базе программируемых реле ПК 4.5.3 Обслуживает технологическое оборудование со схемами управления на базе контроллеров ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05, ОК.07, ОК.09	Н 4.5.1 использования релейно-контакторной аппаратуры, программируемых реле и контроллеров для управления технологическими объектами	- Участие в оценке качества выполненных электромонтажных работ и проведении корректирующих действий; - Составление технологических карт на электромонтажные работы и контроль качества выполняемых отдельных работ	

Руководитель практики от МпК _____
(И.О. Фамилия)

« ____ » _____ 20 ____ г.

Руководитель практики от организации _____
(И.О. Фамилия, должность)

« ____ » _____ 20 ____ г.
МП

ФОРМА ДНЕВНИКА ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

Дата	Виды выполняемых работ	Оценка качества выполняемых работ руководителем практики от предприятия

Подпись руководителя практики от предприятия _____

Подпись руководителя практики от колледжа _____