

*Приложение 6.2 к ОПОП-П по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического
и электромеханического оборудования (по отраслям)*

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)

Квалификация: техник

Форма обучения
очная на базе основного общего образования

Магнитогорск, 2024

Рабочая программа производственной практики разработана на основе ФГОС по специальности среднего профессионального образования 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «27» октября 2023г. №797, СМК-К-О-РЕ-73-20 Порядок организации практической подготовки при реализации практик по образовательным программам среднего профессионального образования, рабочих программ профессиональных модулей программы подготовки специалистов среднего звена по специальности.

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией «Монтажа и эксплуатации электрооборудования»

Председатель С.Б. Меняшева

Протокол № 5 от 31.01. 2024

Методической комиссией МпК

Протокол № 3 от 21.02.2024

Разработчик (и):

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

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

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

Согласовано:

Заведующий отделом
практической подготовки

Е.Ж.Кузьмичева

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
1.1 Область применения программы	4
1.2 Цель и планируемые результаты освоения рабочей программы производственной практики.	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	12
2.1 Объем и структура рабочей программы производственной практики	12
2.2 Содержание рабочей программы производственной практики	12
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ..	16
3.1 Материально-техническое обеспечение производственной практики	16
3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации рабочей программы производственной практики	16
3.3 Общие требования к организации производственной практики	18
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	19
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ.....	28

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

1.2 Цель и планируемые результаты освоения рабочей программы производственной практики

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):

Индекс и наименование ПК/ОК	Индекс ИДК Наименование	Результаты освоения
		владеет навыками/умеет
ВД.1 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования		
ПК1.1 Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.	ПК 1.1.1 Выполняет подбор технологического оборудования для ремонта и технического обслуживания электрического и электромеханического оборудования.	Н1.1.1 выбора технологического оборудования для ремонта и технического обслуживания электрического и электромеханического оборудования
	ПК 1.1.2 Выполняет ремонт электрического и электромеханического оборудования.	Н1.1.2 выполнения работ по ремонту электрического и электромеханического оборудования
	ПК 1.1.3 Проводит техническое обслуживание и осмотр электрического и электромеханического оборудования.	Н1.1.3 выполнения работ по техническому обслуживанию и осмотру электрического и электромеханического оборудования.
ПК1.2 Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования.	ПК 1.2.1 Подбирает технологическое оборудование для диагностики электрического и электромеханического оборудования.	Н1.1.1 выбора технологического оборудования для ремонта и технического обслуживания электрического и электромеханического оборудования
	ПК 1.2.2 Выполняет диагностику электрического и электромеханического оборудования.	Н1.1.4 выполнения работ по диагностике и испытаниям электрического и электромеханического оборудования
	ПК 1.2.3 Выполняет испытания электрического и электромеханического оборудования	Н1.1.4 выполнения работ по диагностике и испытаниям электрического и электромеханического

		оборудования
ПК1.3 Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования.	ПК 1.3.1 Производит оценку эффективности работы электрического и электромеханического оборудования	Н1.1.1 выбора технологического оборудования для ремонта и технического обслуживания электрического и электромеханического оборудования
	ПК 1.3.2 Проводит технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.	Н1.1.5 Выполнение технологического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования
	ПК 1.3.3 Определяет электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем.	Н1.1.5 Выполнение технологического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	ОК 01.3 Демонстрирует навыки работы в профессиональной и смежных сферах.	Уо 01.09 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	ОК 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, в ходе профессиональной деятельности	Уо 04.02 эффективно работать в команде; Уо 04.03 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	ОК 07.2 Осуществляет профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	Уо 07.02 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	ОК 09.1 Осуществляет коммуникацию (устную и письменную) на государственном и иностранном языке	Уо 09.04 кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);
ВД.2 Вид деятельности: организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования		
ПК 2.1 Осуществлять	ПК 2.1.1 Разрабатывает	Н 2.1.1 планирования и

планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	мероприятия подготовки работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.	организации работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования
	ПК 2.1.2 Определяет необходимые ресурсы для выполнения работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	
	ПК 2.1.3 Разрабатывает мероприятия по повышению эффективности работы электромеханического оборудования	
ПК 2.2 Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	ПК 2.2.1 Использует нормативную техническую документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	Н 2.2.1 разработки и заполнения документации по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования
	ПК 2.2.2 Оформляет и заполняет техническую документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	
	ПК 2.2.3 Проверяет и вносит правки в техническую документацию	
ПК 2.3 Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности	ПК 2.3.1 Применяет различные методы контроля работы персонала	Н 2.3.1 работы с персоналом в части соблюдения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности
	ПК 2.3.2 Оценивает качество выполнения работы персонала	
	ПК 2.3.3 Проводит корректирующие мероприятия по результатам оценки работы персонала	
ОК 01	ОК 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста, составляет план действий для её решения, реализует его, в том числе с учётом изменяющихся условий, и оценивает результаты решения профессиональной задачи	Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
	ОК 01.2 Осуществляет поиск информации, необходимой	Уо 01.07 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Уо 01.08 выявлять и эффективно искать

	для решения задачи и/или проблемы.	информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
ОК.4	ОК 04.1 Планирует деятельность членов команды и распределяет роли	Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды;
	ОК 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, в ходе профессиональной деятельности	Уо 04.02 эффективно работать в команде; Уо 04.03 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.
ОК.5	ОК 05.2 Оформляет документы о профессиональной тематике на государственном языке	Уо 05.02 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;
ОК.9	ОК 09.1 Осуществляет коммуникацию (устную и письменную) на государственном и иностранном языке	Уо 09.04 кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);
	ОК 09.3 Извлекает необходимую информацию из документации по профессиональной тематике	Уо 09.07 читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате
ВД.3 Вид деятельности: осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок		
ПК 3.1 Проводить диагностику технического состояния электрического и электромеханического оборудования энергоустановок	ПК 3.1.1 Определение электроэнергетических параметров электрического и электромеханического оборудования энергоустановок и систем электроснабжения	Н 1.1.1 Выполнение диагностики электрооборудования энергоустановок
	ПК 3.1.2 Оценка эффективности работы электрического и электромеханического оборудования энергоустановок и систем электроснабжения	Н 1.1.1 Выполнение диагностики электрооборудования энергоустановок
	ПК 3.1.3 Выполнение работ по диагностике электрического и электромеханического оборудования энергоустановок и систем электроснабжения	Н 1.1.1 Выполнение диагностики электрооборудования энергоустановок
ПК 3.2 Осуществлять	ПК 3.2.1 Выполнение	Н 1.1.2 Выполнение ремонта

проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования энергоустановок	ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок	электрооборудования энергоустановок
	ПК 3.2.2 Проведение технического обслуживания и осмотра электрического и электромеханического оборудования энергоустановок	Н 1.1.3 Выполнение работ по техническому обслуживанию электрооборудования энергоустановок
	ПК 3.2.3 Заполнение текущей технической документации на обслуживание и ремонт электрического оборудования энергоустановок	Н 1.1.3 Выполнение работ по техническому обслуживанию электрооборудования энергоустановок
ОК 01	ОК 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста, составляет план действий для её решения, реализует его, в том числе с учётом изменяющихся условий, и оценивает результаты решения профессиональной задачи	Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
		Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
		Уо 01.04 составлять план действий;
		Уо 01.07 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);
	ОК 01.2 Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы.	Уо 01.08 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
ОК 02	ОК 02.2 Анализирует и структурирует получаемую информацию, оформляет результаты поиска информации	Уо 02.06 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
ОК 03	ОК 03.1 Владеет содержанием актуальной нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, современной научной профессиональной терминологией	Уо 03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
ОК 05	ОК 05.1 Осуществляет устное общение в профессиональной деятельности в соответствии с нормами русского языка	Уо 05.01 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
	ОК 05.2 Оформляет документы	Уо 05.02 грамотно излагать свои мысли и оформлять

	профессиональной тематике на государственном языке	документы по профессиональной тематике на государственном языке;
ОК 09	ОК 09.3 Извлекает необходимую информацию из документации по профессиональной тематике	Уо 09.07 читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате;
ВД.5 Промышленная электроавтоматика		
ПК 5.1 Выбирать оборудование и элементную базу систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации	ПК 5.1.1 Контроль текущих параметров систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации	Н.5.1.1 контроля за системами автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации
	ПК 5.1.2 Сравнение заданных параметров систем автоматизации с фактическими	Н.5.1.2 анализа причин неисправностей и отказов систем автоматизации
	ПК 5.1.3 Проведение анализа причин неисправностей и отказов систем автоматизации с целью разработки мероприятий по их устранению	
ПК 5.2 Осуществлять диагностику возможных неисправностей и отказов элементов систем автоматизации и устранять их	ПК 5.2.1 Организация работ по устранению отказов систем автоматизации	Н 5.2.1 устранения отказов систем автоматизации и организации их ремонтов
	ПК 5.2.2 Организация ремонтов систем автоматизации с целью предотвращения отказов в работе	
	ПК 5.2.3 Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к обеспечению безотказной работы систем автоматизации	
ОК 01	ОК 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста, составляет план действий для её решения, реализует его, в том числе с учётом изменяющихся условий, и оценивает результаты решения профессиональной задачи	Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
		Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
		Уо 01.03 определять этапы решения задачи;
		Уо 01.04 составлять план действий;
		Уо 01.05 определять необходимые ресурсы;

		Уо 01.06 реализовывать составленный план;
		Уо 01.07 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);
	ОК 01.2 Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы.	Уо 01.08 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
		Уо 01.09 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
ОК 02	ОК 02.1 Определяет задачи и источники поиска в заявленных условиях	Уо 02.01 определять задачи для поиска информации;
		Уо 02.02 определять необходимые источники информации;
		Уо 02.03 планировать процесс поиска;
	ОК 02.2 Анализирует и структурирует получаемую информацию, оформляет результаты поиска информации	Уо 02.04 структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации;
		Уо 02.05 оценивать практическую значимость результатов поиска;
		Уо 02.06 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
	ОК 02.3 Использует информационные технологии и современное программное обеспечение при решении профессиональных задач	Уо 02.07 использовать современное программное обеспечение
		Уо 02.08 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;
	ОК 03	ОК 03.1 Владеет содержанием актуальной нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, современной научной профессиональной терминологией
ОК 04	ОК 04.1 Планирует деятельность членов команды и распределяет роли.	Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды;
	ОК 04.2 Взаимодействует с	Уо 04.02 эффективно работать

	коллегами, руководством, в ходе профессиональной деятельности	в команде; Уо 04.03 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;
ОК 05	ОК 05.1 Осуществляет устное общение в профессиональной деятельности в соответствии с нормами русского языка	Уо 05.01 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
	ОК 05.2 Оформляет документы о профессиональной тематике на государственном языке	Уо 05.02 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;
ОК 07	ОК 07.1 Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с нормами экологической безопасности, правилами по охране труда и технике безопасности в профессиональной деятельности	Уо 07.01 соблюдать нормы экологической безопасности;
ОК 09	ОК 09.3 Извлекает необходимую информацию из документации по профессиональной тематике	Уо 09.07 читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате;

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1 Объем и структура рабочей программы производственной практики

Вид практики		Кол-во часов/недель	Курс	Место проведения практики	Вид аттестации и контроля
ВД.1 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	ПП.01.01	468/13	3,4	Предприятия города	Промежуточная (зачет/комплексный зачет/зачет)
ВД.2 Вид деятельности: организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	ПП.02.01	72/2	4	Предприятия города	Промежуточная (зачет)
ВД.3 Вид деятельности: осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок	ПП.03.01	180/5	3,4	Предприятия города	Промежуточная (зачет/комплексный зачет)
ВД.5 Промышленная автоматика	ПП.05.01	180/5	3,4	Предприятия города	текущая/промежуточная (зачет)
Итого		900/25			

Сроки проведения производственной практики определяются в соответствии с календарным учебным графиком, утверждаемым ежегодно приказом ректора.

2.2 Содержание рабочей программы производственной практики

Код ИДК ПК/ОК	Навык	Виды работ	Семестр	Кол-во часов
ВД.1 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования				
ПК 1.1.1, ПК1.1.2, ПК1.1.3 ПК 1.2.1, ПК1.2.2 ПК1.2.3 ПК 1.3.1, ПК1.3.2, ПК1.3.3, ОК 01.3 ОК 04.2, ОК07.1, ОК09.3	Н1.1.1 выбора технологического оборудования для ремонта и технического обслуживания электрического и электромеханического оборудования Н1.1.2 выполнения работ по ремонту электрического и электромеханического оборудования Н1.1.3 выполнения работ по техническому	1. Знакомство с конструкторской и производственно-технологической документацией на обслуживаемый узел, деталь или механизм-устройство. 2. Подготовка места выполнения работы с соблюдением требований правил охраны труда. 3. Подготовка и проверка материалов, инструментов и приспособлений, используемых для выполнения работы. 4. Техническое обслуживание электрического и электромеханического	5 5 5 5	18 18 18 90

	обслуживанию и осмотру электрического и электромеханического оборудования Н1.1.4 выполнения работ по диагностике и испытаниям электрического и электромеханического оборудования. Н1.1.5 Выполнение технологического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	оборудования.		
		5. Техническая эксплуатация электрического и электромеханического оборудования.	5	72
		6. Ремонт электрического и электромеханического оборудования.	6	108
		7. Монтаж электрического и электромеханического оборудования.	6	72
		8. Сборка, разборка и установка различных электрических машин и аппаратов.	7	36
		9. Проверка работоспособности отремонтированного устройства на электроустановке.	7	36
ИТОГО				468
ВД.2 Вид деятельности: организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования				
ПК 2.1.1 ПК 2.1.2 ПК 2.1.3 ПК 2.2.1 ПК 2.2.2 ПК 2.2.3 ПК 2.3.1 ПК 2.3.2 ПК 2.3.3, ОК 01.1, ОК 01.2, ОК 04.1, ОК 04.2, ОК 05.2, ОК 09.1, ОК 09.2 КК 2	Н 2.1.1 планирования и организации работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования Н 2.2.1 разработки и заполнения документации по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования Н 2.3.1 работы с персоналом в части соблюдения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности	1. Планирование и организация работы структурного подразделения;	7	6
		2. Планирование объемов и видов работ технического обслуживания электрооборудования;	7	6
		3. Планирование объемов и видов работ текущего ремонта электрооборудования;	7	6
		4. Планирование объемов и видов работ капитального ремонта электрооборудования;	7	6
		5. Организация технического обслуживания электрооборудования;	7	6
		6. Организация текущего ремонта электрооборудования;	7	6
		7. Организация капитального ремонта электрооборудования;	7	6
		8. Осуществление контроля качества работ ТООиР электрооборудования;	7	8
		9. Осуществление контроля эффективного использования технологического оборудования и материалов;	7	8
		10. Участие в анализе работы структурного подразделения;	7	6
		11. Осуществление контроля за соблюдением требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности	7	8
ИТОГО				72
ВД.3 Вид деятельности: осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок				

ПК 3.1.1, ПК 3.1.2, ПК 3.1.3, ПК 3.2.1, ПК 3.2.2, ПК 3.2.3 ОК 01.1 ОК 01.2 ОК 01.2 ОК 03.1 ОК 05.1 ОК 05.2 ОК 09.3 КК 1 КК 3 КК 4 КК 5	Н 1.1.1 Выполнение диагностики электрооборудования энергоустановок	1. Ознакомление с техникой безопасности при проведении технического обслуживания оборудования	6	24
		2. Составление электрических типовых схемных решений и устройств	6	24
	Н 1.1.2 Выполнение ремонта электрооборудования энергоустановок	3. Внесение изменений в принципиальные схемы при замене приборов аппаратуры распределительных устройств	6	24
		4. Обеспечение выполнения работ по техническому обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии	6	24
	Н 1.1.3 Выполнение работ по техническому обслуживанию электрооборудования энергоустановок	5. Обеспечение проведения работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств энергоустановок	6	24
		6. Обеспечение выполнения работ по эксплуатации и контролю воздушных и кабельных линий электропередачи	6	24
		7. Определение объема и трудоемкости работ по ремонту и техническому обслуживанию оборудования	7	12
		8. Наружный визуальный осмотр электрооборудования энергоустановок без разборки, проверка соответствия условиям эксплуатации	7	12
		9. Методы обнаружения неисправностей оборудования	7	12
ИТОГО				180
ВД.5 Промышленная электроавтоматика				
ПК 5.1.1, ПК 5.1.2, ПК 5.1.3, ПК 5.2.1, ПК 5.2.2, ПК 5.2.3 ОК 01.1 ОК 01.2 ОК 02.1 ОК 02.2 ОК 02.3 ОК 03.1 ОК 04.1 ОК 04.2 ОК 05.1 ОК 05.2 ОК 07.1 ОК 09.2 КК 1	Н.5.1.1 контроля за системами автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации	1. Ознакомление с правилами безопасности при эксплуатации и ремонте средств автоматизации	6	14
		2. Организация рабочего места в соответствии с требованиями безопасности труда	6	14
	Н.5.1.2 анализа причин неисправностей и отказов систем автоматизации	3. Чтение принципиальных схем устройств автоматизации	6	14
		4. Проведение профилактического осмотра средств автоматизации	6	14
	Н 5.2.1 устранения отказов систем автоматизации и организации их ремонтов	5. Выявление неисправностей средств автоматизации	6	16
		6. Выполнение работ по ремонту средств автоматизации	7	18
		7. Выполнение технической эксплуатации средств	7	36

КК 3 КК 4 КК 5		автоматизации		
		8. Осуществление разборки и сборки средств автоматизации	7	18
		9. Выполнение электрических измерений при эксплуатации средств автоматизации	7	18
		10. Осуществление контроля качества проведения ремонтных работ	7	18
ИТОГО				180

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Материально-техническое обеспечение производственной практики

Практическая подготовка при реализации производственной практики проводится в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией/предприятием и МГТУ.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации рабочей программы производственной практики

ПП01.01

Основные источники:

1. Шеховцов, В. П. Электрическое и электромеханическое оборудование : учебник / В.П. Шеховцов. — 3-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 407 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013394-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1894612>

2. Анчарова, Т. В. Электроснабжение и электрооборудование зданий и сооружений : учебник / Т.В. Анчарова, М.А. Рашевская, Е.Д. Стебунова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 415 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-500-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1911021>

3. Грунтович, Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования : учебное пособие / Н.В. Грунтович. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2023. — 271 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015611-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1913632>

4. Шелякин, В. П. Электрический привод: краткий курс : учебник для среднего профессионального образования / В. П. Шелякин, Ю. М. Фролов ; под редакцией Ю. М. Фролова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 253 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00098-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514179>

5. Варварин, В. К. Выбор и наладка электрооборудования : справочное пособие / В.К. Варварин. — 3-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 238 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-451-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1940919>

6. Воробьев, В. А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 398 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13776-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512918>

Дополнительные источники:

1. Шеховцов, В. П. Справочное пособие по электрооборудованию и электроснабжению : учебное пособие / В.П. Шеховцов. — 3-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 136 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013424-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1903149>

2. Воробьев, В. А. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования сельскохозяйственных организаций : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07913-5. — Текст : электронный //

Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512919>

3. Немировский, А. Е. Электрооборудование электрических сетей, станций и подстанций : учебное пособие / А. Е. Немировский, И. Ю. Сергиевская, Л. Ю. Крепышева. - 4-е изд., доп. - Москва : Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. - 174 с. - ISBN 978-5-9729-0404-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1168656>

4. Грунтович, Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования : учебное пособие / Н.В. Грунтович. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2023. — 271 с. : ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006952-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1930705>

Периодические издания:

1. Промышленная энергетика . - ISSN 0033-1155

Интернет-ресурсы:

1. Справочник ПУЭ - Режим доступа: <https://www.ruscable.ru/info/pue/>

2. Школа для электрика . - режим доступа: <http://electricalschool.info/main/elsnabg/>

ПП 02.01

Основные источники:

1. Фатхутдинов, Р. А. Организация производства : учебник / Р. А. Фатхутдинов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 544 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-002832-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1901311> – Режим доступа: по подписке.

2. Организация производства и управление предприятием: учебник / под ред. О.Г. Туровца. — 3-е изд. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 506 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015612-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1841093> – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1. Сибикин, Ю. Д. Охрана труда и электробезопасность : учебное пособие / Ю. Д. Сибикин. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 312 с. - ISBN 978-5-9729-0577-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1836201> – Режим доступа: по подписке.

3. Экономика и организация производства: учебное пособие / под ред. Ю.И. Трещевского, Ю.В. Вертаковой, Л.П. Пидоймо ; рук. авт. кол. Ю.В. Вертакова. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 381 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006517-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1896951> – Режим доступа: по подписке.

Периодические издания:

1. Вопросы экономики: Научно-практический рецензируемый журнал – ISSN 0042-8736

Интернет-ресурсы:

Научно – образовательный портал «Экономика и управление на предприятиях». - Режим доступа: <http://eup.ru> , свободный.– Загл. с экрана. Яз. рус.

ПП03.01

Основные источники:

1. Сибикин, Ю. Д. Электроснабжение : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 2-е изд., стер. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 328 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-018038-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1905614>

2. Грунтович, Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования : учебное пособие / Н.В. Грунтович. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2023. — 271 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015611-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1913632>

Дополнительные источники:

1. Сибикин, Ю. Д. Электроснабжение промышленных предприятий и установок : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин, В.А. Яшков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 367 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-612-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2103204>

2. Немировский, А. Е. Электрооборудование электрических сетей, станций и подстанций : учебное пособие / А. Е. Немировский, И. Ю. Сергиевская, Л. Ю. Крепышева. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. - 176 с. - ISBN 978-5-9729-1361-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2102081>

Периодические издания:

1. Промышленная энергетика . - ISSN 0033-1155

2. Электрические станции. - ISSN 0201-4564

Интернет-ресурсы:

1. Справочник ПУЭ - Режим доступа: <https://www.ruscable.ru/info/pue/>

2. Школа для электрика . - режим доступа: <http://electricalschool.info/main/elsnabg/>

ПП05.01

Основные источники:

1. Иванов, А. А. Модернизация промышленных предприятий на базе современных систем автоматизации и управления : учебное пособие / А.А. Иванов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 384 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-738-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1020660> (дата обращения: 07.05.2024). – Режим доступа: по подписке.

2. Шишов, О. В. Программируемые контроллеры в системах промышленной автоматизации : учебник / О.В. Шишов. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 365 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015321-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1900931> (дата обращения: 21.05.2024). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1. Фурсенко, С. Н. Автоматизация технологических процессов : учебное пособие / С.Н. Фурсенко, Е.С. Якубовская, Е.С. Волкова. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2022. — 377 с. : ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010309-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1005495> (дата обращения: 21.05.2024). – Режим доступа: по подписке.

2. Шишов, О. В. Технические средства автоматизации и управления : учебное пособие / О.В. Шишов. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 396 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010325-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1948191> (дата обращения: 21.05.2024). – Режим доступа: по подписке.

3.3 Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится в форме практической подготовки в условиях выполнения обучающимися видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы в соответствии с локальными актами образовательной организации.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Оценка производственной практики осуществляется на основе анализа предусмотренных форм отчетности и экспертного оценивания запланированных результатов обучения: практических навыков 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.1 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования			
ПК 1.1 ОК 01 ОК 04, ОК07 ОК09	ПК 1.1.1 Выполняет подбор технологического оборудования для ремонта и технического обслуживания электрического и электромеханического оборудования. ПК 1.1.2 Выполняет ремонт электрического и электромеханического оборудования ПК 1.1.3 Проводит техническое обслуживание и осмотр электрического и электромеханического оборудования. ОК 01.3 Демонстрирует навыки работы в профессиональной и смежных сферах. ОК 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, в ходе профессиональной деятельности ОК 07.1 Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с нормами экологической безопасности, правилами по охране труда и технике безопасности в профессиональной деятельности ОК 09.1 Осуществляет коммуникацию (устную и письменную) на государственном и иностранном языке	Н1.1.1 выбора технологического оборудования для ремонта и технического обслуживания электрического и электромеханического оборудования Н1.1.2 выполнения работ по ремонту электрического и электромеханического оборудования Н1.1.3 выполнения работ по техническому обслуживанию и осмотру электрического и электромеханического оборудования Н1.1.4 выполнения работ по диагностике и испытаниям электрического и электромеханического оборудования. Н1.1.5 Выполнение технологического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	Отчет по практике. Дневник по практике Задание: 1. Выбор технологического оборудования, которое необходимо для выполнения ремонта и технического обслуживания электрического и электромеханического оборудования 2. Выполнение работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования. 3. Выполнение диагностики электрического и электромеханического оборудования. 4. Выполнение испытаний электрического и электромеханического оборудования.

<p>ПК 1.2 ОК 01 ОК 04, ОК07 ОК09</p>	<p>ПК 1.2.1 Подбирает технологическое оборудование для диагностики электрического и электромеханического оборудования. ПК 1.2.2 Выполняет диагностику электрического и электромеханического оборудования. ПК 1.2.3 Выполняет испытания электрического и электромеханического оборудования ОК 01.3 Демонстрирует навыки работы в профессиональной и смежных сферах. ОК 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, в ходе профессиональной деятельности ОК 07.1 Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с нормами экологической безопасности, правилами по охране труда и технике безопасности в профессиональной деятельности ОК 09.1 Осуществляет коммуникацию (устную и письменную) на государственном и иностранном языке</p>		
<p>ПК 1.3 ОК 01 ОК 04, ОК07 ОК09</p>	<p>ПК 1.3.1 Производит оценку эффективности работы электрического и электромеханического оборудования ПК 1.3.2 Проводит технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования. ПК 1.3.3 Определяет электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем. ОК 01.3 Демонстрирует навыки работы в профессиональной и смежных сферах. ОК 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, в ходе профессиональной деятельности ОК 07.1 Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с нормами экологической безопасности, правилами по охране труда и технике безопасности в профессиональной деятельности ОК 09.1 Осуществляет коммуникацию (устную и письменную) на</p>		

	государственном и иностранном языке		
ВД.2 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования			
ПК 2.1 ОК 01 ОК 04, ОК 05, ОК 09	<p>ПК 2.1.1 Разрабатывает мероприятия подготовки работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;</p> <p>ПК 2.1.1 Разрабатывает мероприятия подготовки работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;</p> <p>ПК 2.1.3 Разрабатывает мероприятия по повышению эффективности работы электромеханического оборудования;</p> <p>ОК 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста, составляет план действий для её решения, реализует его, в том числе с учётом изменяющихся условий, и оценивает результаты решения профессиональной задачи;</p> <p>ОК 01.2 Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>ОК 04.1 Планирует деятельность членов команды и распределяет роли;</p> <p>ОК 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, в ходе профессиональной деятельности;</p> <p>ОК 05.2 Оформляет документы о профессиональной тематике на государственном языке;</p> <p>ОК 09.1 Осуществляет коммуникацию (устную и письменную) на государственном и иностранном языке;</p> <p>ОК 09.3 Извлекает необходимую информацию из документации по профессиональной тематике</p>	Н 2.1.1 планирования и организации работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	<p>Отчет по практике. Дневник по практике</p> <p>Задание: 1. Планирование работы структурного подразделения.</p> <p>1. Дать характеристику предприятия (организации) по месту прохождения практики</p> <p>2. Составить схему «Организационная структура управления предприятия (организации)»</p> <p>3. Перечислить общие требования к содержанию типовых работ, выполняемых при техническом обслуживании и плановых ремонтах электрооборудования:</p> <p>3.1 техническое обслуживание;</p> <p>3.2 текущий ремонт;</p> <p>3.3 капитальный ремонт</p> <p>4. Описать права и обязанности мастера по ремонту электромонтера в соответствии с должностными инструкциями при организации плановых ремонтов электрооборудования.</p>
ПК 2.2 ОК 01 ОК 04, ОК 05, ОК 09	<p>ПК 2.1.3 Разрабатывает мероприятия по повышению эффективности работы электромеханического оборудования</p> <p>ПК 2.2.2 Оформляет и заполняет техническую документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования</p> <p>ПК 2.2.3 Проверяет и вносит правки в техническую документацию</p>	Н 2.2.1 разработки и заполнения документации по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	<p>Отчет по практике. Дневник по практике</p> <p>Задание 2</p> <p>2. Ознакомиться и оформить основную нормативно-техническую документацию при организации и выполнении плановых ремонтах электрооборудования:</p> <p>2.1 оперативный журнал</p> <p>2.2 наряд-допуск</p> <p>2.3 протокол испытания</p>

	<p>ОК 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста, составляет план действий для её решения, реализует его, в том числе с учётом изменяющихся условий, и оценивает результаты решения профессиональной задачи;</p> <p>ОК 01.2 Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>ОК 04.1 Планирует деятельность членов команды и распределяет роли;</p> <p>ОК 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, в ходе профессиональной деятельности;</p> <p>ОК 05.2 Оформляет документы о профессиональной тематике на государственном языке;</p> <p>ОК 09.1 Осуществляет коммуникацию (устную и письменную) на государственном и иностранном языке;</p> <p>ОК 09.3 Извлекает необходимую информацию из документации по профессиональной тематике</p>		<p>3. Проверять и вносить правки в техническую документацию</p>
<p>ПК 2.3 ОК 01 ОК 04, ОК 05, ОК 09</p>	<p>ПК 2.3.1 Применяет различные методы контроля работы персонала;</p> <p>ПК 2.3.2 Оценивает качество выполнения работы персонала;</p> <p>ПК 2.3.3 Проводит корректирующие мероприятия по результатам оценки работы персонала</p> <p>ОК 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста, составляет план действий для её решения, реализует его, в том числе с учётом изменяющихся условий, и оценивает результаты решения профессиональной задачи;</p> <p>ОК 01.2 Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>ОК 04.1 Планирует деятельность членов команды и распределяет роли;</p> <p>ОК 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, в ходе профессиональной деятельности;</p> <p>ОК 05.2 Оформляет документы о профессиональной тематике на государственном языке;</p> <p>ОК 09.1 Осуществляет коммуникацию (устную и</p>	<p>Н 2.3.1 работы с персоналом в части соблюдения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности</p>	<p>Отчет по практике. Дневник по практике</p> <p>Задание 3. Участие в анализе работы структурного подразделения</p> <p>1. Осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины при выполнении ТОиР электрооборудования (предоставить фотоотчет);</p> <p>2. Осуществлять контроль качества выполненных работ ТОиР электрооборудования;</p> <p>3. Осуществлять контроль в части соблюдения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности</p> <p>4. Принимать участие в анализе работы структурного подразделения и заполнить таблицу «Контроль деятельности исполнителей структурного подразделения» и предложить корректирующие мероприятия по результатам</p>

	письменную) на государственном и иностранном языке; ОК 09.3 Извлекает необходимую информацию из документации по профессиональной тематике		оценки работы исполнителей
ВД.3 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок			
ПК 3.1 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09	ПК 3.1.1 Определение электроэнергетических параметров электрического и электромеханического оборудования энергоустановок и систем электроснабжения; ПК 3.1.2 Оценка эффективности работы электрического и электромеханического оборудования энергоустановок и систем электроснабжения; ПК 3.1.3 Выполнение работ по диагностике электрического и электромеханического оборудования энергоустановок и систем электроснабжения ОК 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста, составляет план действий для её решения, реализует его, в том числе с учётом изменяющихся условий, и оценивает результаты решения профессиональной задачи; ОК 01.2 Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы; ОК 02.2 Анализирует и структурирует получаемую информацию, оформляет результаты поиска информации; ОК 03.1 Владеет содержанием актуальной нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, современной научной профессиональной терминологией; ОК 05.1 Осуществляет устное общение в профессиональной деятельности в соответствии с нормами русского языка; ОК 05.2 Оформляет документы о профессиональной тематике на государственном языке; ОК 09.3 Извлекает необходимую информацию из документации по профессиональной тематике	Н 1.1.1 Выполнение диагностики электрооборудования энергоустановок	Отчет по практике. Дневник по практике Задание: 1. Ознакомится с техникой безопасности при проведении технического обслуживания оборудования 2. Составить электрические типовые схемные решения и устройства. 3. Внесение изменений в принципиальные схемы при замене приборов аппаратуры распределительных устройств. 4. Выполнить работы по техническому обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии. 5. Выполнить работы по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок 6. Выполнить работы по эксплуатации и контролю воздушных и кабельных линий электропередачи 7. Определение объема и трудоемкости работ по ремонту и техническому обслуживанию оборудования 8. Выполнить визуальный осмотр электрооборудования энергоустановок без разборки, проверка соответствия условиям эксплуатации 9. Составить протоколы обнаружения неисправностей оборудования
ПК 3.2 ОК 01 ОК 02 ОК 03	ПК 3.2.1 Выполнение ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок;	Н 1.1.2 Выполнение ремонта электрооборудования энергоустановок; Н 1.1.3 Выполнение работ по	

<p>ОК 05 ОК 09</p>	<p>ПК 3.2.2 Проведение технического обслуживания и осмотра электрического и электромеханического оборудования энергоустановок; ПК 3.2.3 Заполнение текущей технической документации на обслуживание и ремонт электрического оборудования энергоустановок ОК 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста, составляет план действий для её решения, реализует его, в том числе с учётом изменяющихся условий, и оценивает результаты решения профессиональной задачи; ОК 01.2 Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы; ОК 02.2 Анализирует и структурирует получаемую информацию, оформляет результаты поиска информации; ОК 03.1 Владеет содержанием актуальной нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, современной научной профессиональной терминологией; ОК 05.1 Осуществляет устное общение в профессиональной деятельности в соответствии с нормами русского языка; ОК 05.2 Оформляет документы о профессиональной тематике на государственном языке; ОК 09.3 Извлекает необходимую информацию из документации по профессиональной тематике</p>	<p>техническому обслуживанию электрооборудования энергоустановок</p>	
ВД.5 Промышленная электроавтоматика			
<p>ПК 5.1 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 07 ОК 09</p>	<p>ПК 5.1.1 Контроль текущих параметров систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации; ПК 5.1.2 Сравнение заданных параметров систем автоматизации с фактическими; ПК 5.1.3 Проведение анализа причин неисправностей и отказов систем автоматизации с целью разработки мероприятий по их устранению</p>	<p>Н.5.1.1 контроля за системами автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации Н.5.1.2 анализа причин неисправностей и отказов систем автоматизации</p>	<p>Отчет по практике. Дневник по практике Задание: 1. Ознакомится с техникой безопасности при проведении технического обслуживания оборудования 2. Составить принципиальные схемы устройств автоматизации. 3. Провести профилактический осмотр средств автоматизации. 4. Выявить неисправности средств автоматизации. 5. Выполнить работы по ремонту средств</p>

	<p>ОК 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста, составляет план действий для её решения, реализует его, в том числе с учётом изменяющихся условий, и оценивает результаты решения профессиональной задачи;</p> <p>ОК 01.2 Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>ОК 01.3 Демонстрирует навыки работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>ОК 02.1 Определяет задачи и источники поиска в заявленных условиях;</p> <p>ОК 02.2 Анализирует и структурирует получаемую информацию, оформляет результаты поиска информации;</p> <p>ОК 02.3 Использует информационные технологии и современное программное обеспечение при решении профессиональных задач;</p> <p>ОК 03.1 Владеет содержанием актуальной нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, современной научной профессиональной терминологией;</p> <p>ОК 04.1 Планирует деятельность членов команды и распределяет роли;</p> <p>ОК 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, в ходе профессиональной деятельности;</p> <p>ОК 05.1 Осуществляет устное общение в профессиональной деятельности в соответствии с нормами русского языка;</p> <p>ОК 05.2 Оформляет документы о профессиональной тематике на государственном языке;</p> <p>ОК 05.3 Использует стандартный набор коммуникационных технологий для обмена информацией в профессиональной деятельности;</p> <p>ОК 07.1 Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с нормами экологической безопасности, правилами по охране труда и технике безопасности в профессиональной деятельности</p> <p>ОК 09.3 Извлекает необходимую информацию из документации по профессиональной тематике</p>		<p>автоматизации</p> <p>6. Выполнить техническую эксплуатацию средств автоматизации</p> <p>7. Осуществить разборку и сборку средств автоматизации</p> <p>8. Выполнить электрические измерения при эксплуатации средств автоматизации</p> <p>9. Составить протоколы обнаружения неисправностей оборудования</p>
--	--	--	--

<p>ПК 5.2 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 07 ОК 09</p>	<p>ПК 5.2.1 Организация работ по устранению отказов систем автоматизации ПК 5.2.2 Организация ремонтов систем автоматизации с целью предотвращения отказов в работе; ПК 5.2.3 выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к обеспечению безотказной работы систем автоматизации ОК 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста, составляет план действий для её решения, реализует его, в том числе с учётом изменяющихся условий, и оценивает результаты решения профессиональной задачи; ОК 01.2 Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы; ОК 01.3 Демонстрирует навыки работы в профессиональной и смежных сферах; ОК 02.1 Определяет задачи и источники поиска в заявленных условиях; ОК 02.2 Анализирует и структурирует получаемую информацию, оформляет результаты поиска информации; ОК 02.3 Использует информационные технологии и современное программное обеспечение при решении профессиональных задач; ОК 03.1 Владеет содержанием актуальной нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, современной научной профессиональной терминологией; ОК 04.1 Планирует деятельность членов команды и распределяет роли; ОК 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, в ходе профессиональной деятельности; ОК 05.1 Осуществляет устное общение в профессиональной деятельности в соответствии с нормами русского языка; ОК 05.2 Оформляет документы о профессиональной тематике на</p>	<p>Н 5.2.1 устранения отказов систем автоматизации и организации их ремонтов</p>	
---	--	--	--

	государственном языке; ОК 05.3 Использует стандартный набор коммуникационных технологий для обмена информацией в профессиональной деятельности; ОК 07.1 Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с нормами экологической безопасности, правилами по охране труда и технике безопасности в профессиональной деятельности ОК 09.3 Извлекает необходимую информацию из документации по профессиональной тематике		
--	---	--	--

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, дневника по практике.

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

Все необходимые материалы отчета по практике комплектуются обучающимся согласно внутренней описи документов, находящейся в отчете.

Приложения представляют собой материал, подтверждающий выполнение заданий на практике (графические, аудио-, фото-, видеоматериалы, наглядные образцы изделий, копии созданных документов, фрагменты программ, чертежей и др.). Приложения имеют сквозную нумерацию. Номера страниц приложений допускается ставить вручную.

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

Требования к оформлению отчета и дневника по практике представлены в методических указаниях по производственной практике.

Критерии оценки отчета по производственной 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.

