МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» (ФГБОУ ВО Донской ГАУ)

АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКИЙ ИНЖЕНЕРНЫЙ ИНСТИТУТ – ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»В Г. ЗЕРНОГРАДЕ
(Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ)

Бутенко Александр Федорович
Подписано цифровой подписью: Бутенко Александр Федорович
Дата: 2023.11.23 09:05:31 +03'00'

УТВЕРЖДАЮ
Директор
А.Ф. Бутенко
23 ноября 2023 г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Код практики по учебному плану: УП 03.01

Наименование практики: Учебная практика

Специальность: 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

Квалификация выпускника: Техник. Специалист по электроснабжению

Уровень подготовки по ППССЗ: базовый

Срок освоения ППССЗ: 2 года 10 месяцев

Факультет: среднего профессионального образования

Кафедра: Эксплуатация электрического оборудования и электрических машин

Форма обучения: очная

Трудоёмкость: 1 неделя (36 часов)

Зерноград, 2023

При разработке программы производственной практики в основу положены:

1. ФГОС СПО по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от «14» декабря 2017 г. № 1216.

2. Учебный план специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) (год начала подготовки - 2024) одобренный Ученым советом Азово-Черноморского инженерного института ФГБОУ ВО Донской ГАУ «23» ноября 2023 г. Протокол № 3.

Рабочая программа практики рассмотрена и рекомендована к использованию в учебном процессе на заседании кафедры Эксплуатация электрического оборудования и электрических машин образования от «23» ноября 2023 г. Протокол № 3.

Заведующий кафедрой: Забродина О.Б.

Рабочая программа практики рассмотрена и рекомендована к использованию в учебном процессе на заседании методического совета факультета Среднего профессионального образования от «23» ноября 2023 г. Протокол № 3.

Председатель: Кроливецкая И.Е.

Разработчики:	к.т.н., преподаватель 1 категории	П.В. Гуляев
	к.т.н., преподаватель 1 категории	Г.В. Степанчук
	преподаватель М.Ю. Попов	

Представители работодателя:
Южные электрические сети филиала ПАО «Россети Юг» - «Ростовэнерго» (Зерноградский РЭС ПО ЮЭС ПАО «Россети Юг» - «Ростовэнерго») Начальник Зерноградского района электрических сетей производственного отделения Богданов С.Е.

СОДЕРЖАНИЕ

№	Наименование раздела	стр.
1.	Паспорт рабочей программы учебной практики……..……	4
2.	Структура и содержание учебной практики…….	6
3.	Условия реализации практики……..	6
4.	Контроль и оценка результатов освоения учебной практики..….	12

1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Учебная практика по техническому обслуживанию, диагностированию неисправностей и ремонту электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники

Рабочая программа производственной практики частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.07 электроснабжение (по отраслям)", (базовой подготовки) в части освоения вида профессиональной деятельности: Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей.

Программа производственной практики может быть использована:

- при разработке программ дополнительного профессионального образования по программе повышения квалификации при наличии начального профессионального образования по профессии «Электромонтер»;
- в профессиональной подготовке и переподготовке работников в области электротехники при наличии среднего или высшего профессионального образования неэкономического профиля.

1.2. Место практики в структуре ОПОП:

Учебная практика проводится при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля ПМ.03 «Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей программы подготовки специалистов среднего звена по специальности»

Учебная практика базируется на знаниях и умениях, полученных в ходе изучения дисциплин: ОП.05 «Материаловедение», ОП.02 «Электротехника и электроника», ОП 09 «Безопасность жизнедеятельности»

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

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задачи профессиональной деятельности.

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководителем, клиентами.

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ПК 3.1. Планировать и организовывать работу по ремонту оборудования;

ПК 3.2. Находить и устранять повреждения оборудования;

ПК 3.3. Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения;

ПК 3.4. Оценивать затраты на выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения;

ПК 3.5. Выполнять проверку и анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования;

ПК 3.6. Производить настройку и регулировку устройств и приборов для ремонта оборудования электрических установок и сетей.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

знать:

- виды ремонтов оборудования устройств электроснабжения (ОК 01, ОК 02, Ок 04, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6);
- методы диагностики и устранения неисправностей в устройствах электроснабжения (ОК 01, ОК 02, Ок 04, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6);
-
- технологию ремонта оборудования устройств электроснабжения (ОК 01, ОК 02, Ок 04, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6);
- методические, нормативные и руководящие материалы по организации учета и методам обработки расчетной документации (ОК 01, ОК 02, Ок 04, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6);
- порядок проверки и анализа состояния устройств и приборов для ремонта и наладки оборудования электроустановок (ОК 01, ОК 02, Ок 04, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6);
- технологию, принципы и порядок настройки и регулировки устройств и приборов для ремонта оборудования электроустановок и линий электроснабжения (ОК 01, ОК 02, Ок 04, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6);

уметь:

- выполнять требования по планированию и организации ремонта оборудования (ОК 01, ОК 02, Ок 04, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6);

- контролировать состояние электроустановок и линий электропередачи (ОК 01, ОК 02, Ок 04, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6);
- устранять выявленные повреждения и отклонения от нормы в работе оборудования (ОК 01, ОК 02, Ок 04, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6);
- выявлять и устранять неисправности в устройствах электроснабжения, выполнять основные виды работ по их ремонту (ОК 01, ОК 02, Ок 04, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6);
- составлять расчетные документы по ремонту оборудования (ОК 01, ОК 02, Ок 04, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6);
- рассчитывать основные экономические показатели деятельности производственного подразделения (ОК 01, ОК 02, Ок 04, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6);
- проверять приборы и устройства для ремонта и наладки оборудования электроустановок и выявлять возможные неисправности (ОК 01, ОК 02, Ок 04, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6);
- настраивать, регулировать устройства и приборы для ремонта оборудования электроустановок и производить при необходимости их разборку и сборку (ОК 01, ОК 02, Ок 04, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6);

иметь практический опыт в:

- составлении планов ремонта оборудования; организации ремонтных работ оборудования электроустановок (ОК 01, ОК 02, Ок 04, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6);
- обнаружении и устранении повреждений и неисправностей оборудования электроустановок ((ОК 01, ОК 02, Ок 04, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6);
- производстве работ по ремонту устройств электроснабжения, разборке, сборке и регулировке отдельных аппаратов (ОК 01, ОК 02, Ок 04, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6);
- расчетах стоимости затрат материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов на ремонт устройств электроснабжения (ОК 01, ОК 02, Ок 04, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6);
- анализе состояния устройств и приборов для ремонта и наладки оборудования (ОК

01, ОК 02, Ок 04, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6);

- разборке, сборке, регулировке и настройке приборов для ремонта оборудования электроустановок и линий электроснабжения (ОК 01, ОК 02, Ок 04, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6);

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение практики - 36 часов

1.5. Формы проведения учебной практики.

стационарная

1.6. Место и время проведения учебной практики.

Учебная практика студентов проводится в лабораториях «Монтажа, эксплуатации и ремонта электрооборудования промышленных и гражданских зданий», «Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации».

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость практики составляет 36 часов.

№ п/п	Виды деятельности на практике по разделам (этапам)	Трудоемкость (в часах)
1.	Прохождение инструктажа по технике безопасности	4
2.	Капитальный ремонт машин переменного тока.	
3.	Техническая документация и требования к двигателям при сдаче в капитальный ремонт.	4
4.	Технология капитального ремонта машин переменного тока.	
5.	Дефектация электрических машин.	
6.	Способы удаления поврежденной обмотки электродвигателей.	4
7.	Изоляционно-обмоточные работы.	
8.	Конструкция пазовой изоляции асинхронных двигателей.	4
9.	Особенности ремонта обмоток роторов.	
10.	Способы пропитки обмоток. Способы сушки обмоток.	
11.	Объемы послеремонтных и типовых испытаний асинхронных электродвигателей.	
12.	Капитальный ремонт силовых трансформаторов.	4
13.	Виды неисправностей трансформаторов.	
14.	Дефектация до и после разборки трансформаторов.	
15.	Способы сушки трансформаторов.	4
16.	Послеремонтные испытания трансформаторов.	
17.	Технология капитального ремонта низковольтной аппаратуры.	4
18.	Особенности технологии капитального ремонта магнитных пускателей, промежуточных реле, пакетных выключателей, рубильников, автоматических выключателей и тепловых реле.	
19.	Послеремонтные испытания пускозащитной аппаратуры.	4
20.	Методика расчета катушек пускозащитной аппаратуры.	
21.	Технология капитального ремонта высоковольтной аппаратуры.	
22.	Правила устройства и безопасности ведения работ в электроустановках.	
23.	Стандартные методики проведения исследований при наладке и испытании электрооборудования и средств автоматизации объектах электроснабжения на объектах электроснабжения.	4
24.	Методики обработки результатов исследований при наладке и испытании электрооборудования и средств автоматизации на объектах электроснабжения.	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ

Реализация профессионального модуля предполагает наличие лабораторий «Монтажа, эксплуатации и ремонта электрооборудования промышленных и гражданских зданий» и «Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации»

3.1. Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий:

1-118 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (место преподавателя, столы, стулья).

Лаборатория ремонта и эксплуатации энергетического оборудования.
Технические средства обучения: доска, мобильный комплект мультимедийного оборудования (экран, проектор, ноутбук).
Комплекты лицензионного ежегодно обновляемого программного обеспечения:
Microsoft Windows.
Microsoft Office.
Свободно распространяемое ПО:
7-Zip https://www.7-zip.org/download.html
Adobe Reader https://get.adobe.com/ru/reader/
Mozilla Firefox https://www.mozilla.org/ru/firefox/new/
ZOOM https://zoom.us/support/download
Оборудование: Измеритель иммитанса Е-7-15; измеритель LC (ЛСМ1) – 2 шт.; измеритель электропроводности ИЭП-1 – 3 шт.; измеритель статических характеристик ИСХ-1 – 1 шт.; генератор высоковольтный ГНВ-1 – 1 шт; стенд для исследования вязкости трансформаторного масла; стенд для исследования работы солнечных батарей – 2 шт. Прокатный пресс ПИМ-1. Набор приборов и оборудования для исследования характеристик электротехнических сталей. Универсальный стенд для дефектации, диагностики, проведения технического обслуживания, текущего и капитального ремонта пускозащитной аппаратуры и средств автоматики. Универсальный стенд для дефектации, диагностики, проведения технического обслуживания и текущего ремонта электродвигателей переменного и постоянного тока. Макет для диагностики машины постоянного тока. Макет для изучения однослойной трехфазной статорной обмотки асинхронного электродвигателя с короткозамкнутым ротором при 2p=4. Макет для изучения однослойной трехфазной статорной обмотки асинхронного электродвигателя с короткозамкнутым ротором при 2p=6. Макет для изучения двухслойной трехфазной статорной обмотки асинхронного электродвигателя с короткозамкнутым ротором при 2p=4. Комплект для выполнения лабораторной работы по проведению приемо-сдаточных испытаний асинхронного электродвигателя с фазным ротором. Комплект для выполнения лабораторной работы по проведению приемо-сдаточных испытаний трехфазного силового трансформатора.
1-121 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (место преподавателя, столы, стулья).

Лаборатория Техники высоких напряжений.
Технические средства обучения: доска маркерная, мобильный комплект мультимедийного оборудования (экран, проектор, ноутбук).
Комплекты лицензионного ежегодно обновляемого программного обеспечения:
Microsoft Windows.
Microsoft Office.
Свободно распространяемое ПО:
7-Zip https://www.7-zip.org/download.html
Adobe Reader https://get.adobe.com/ru/reader/
Mozilla Firefox https://www.mozilla.org/ru/firefox/new/
ZOOM https://zoom.us/support/download
Оборудование: Макет для изучения машины постоянного тока. Макет для изучения асинхронного электродвигателя с короткозамкнутым ротором. Комплект для выполнения лабораторных работ по изучению конструкции обмотки машины постоянного тока (макет якоря, провод обмоточный гибкий). Стенд для исследования двигателя постоянного тока последовательного возбуждения. Стенд для исследования трехфазно-двухфазного электродвигателя. Стенд для исследования многоскоростного электродвигателя 10/6 полюсов. Стенд для исследования параллельной работы трансформаторов. Стенд для испытания двигателя с короткозамкнутым ротором. Синхронный генератор ЕСС-62-4М. Стенд демонстрационный 10/4/2 полюса. Стенд для исследования многоскоростных электроприводов. Стенд для исследования электромашинного усилителя поперечного поля. Стенд для исследования генератора постоянного тока независимого и самовозбуждения. Стенд для исследования синхронного двигателя. Стенд для исследования характеристик синхронного генератора. Стенд для испытания двигателя с фазным ротором. Стенд для исследования несимметричных режимов работы трехфазного трансформатора при схемах соединения обмоток Y/YH и Δ/YH. Стенд для исследования характеристик трансформатора при различных группах соединения обмоток. Стенд для исследования асинхронной машины с фазным ротором в режиме индукционного регулятора и регулируемого индуктивного сопротивления. Стенд для испытания однофазного трансформатора малой мощности. Стенд для исследования многоскоростного электропривода 16/4 полюса. Стеллаж с действующими макетами электродвигателей. Щит ввода. Распределительный щит. Комплект плакатов по дисциплине «Электрические машины».
1-122 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (место преподавателя, столы, стулья).
Лаборатория электрооборудования.
Технические средства обучения: доска маркерная, мобильный комплект мультимедийного оборудования (экран, проектор, ноутбук).
Комплекты лицензионного ежегодно обновляемого программного обеспечения:
Microsoft Windows.
Microsoft Office.
Свободно распространяемое ПО:
7-Zip https://www.7-zip.org/download.html
Adobe Reader https://get.adobe.com/ru/reader/

Mozilla Firefox https://www.mozilla.org/ru/firefox/new/
ZOOM https://zoom.us/support/download
Оборудование: Электродвигатель (макет). Стенд для исследования коэффициента мощности. Ваттметр Д 5031. Стенд для исследования бесконтактного тиристорного пускателя. Блок силовых тиристоров. Стенд для исследования устройства встроенной температурной защиты. Стенд для исследования несимметрии питающей сети. Стенд для исследования тепловых реле. Вентилятор. Стенд для исследования несимметрии напряжения питающей сети на работу электродвигателя. Стенд КИ. Трансформатор повышающий. Распределительный щит. Кабина для испытания электрооборудования. Макет пункта технического обслуживания электрооборудования. Стенд для изучения однослойной обмотки. Стенд для изучения двухслойной обмотки. Стенд для исследования дефектации машин переменного и постоянного тока в процессе ремонта. Стенд для послеремонтных испытаний машин переменного тока. Стенд для послеремонтных испытаний трансформаторов. Стенд для исследования технического обслуживания электроэнергетических установок. Стенд для исследования текущего ремонта пускозащитной аппаратуры.
2-252 Помещение для самостоятельной работы (Электронный читальный зал) укомплектованное специализированной мебелью (рабочие места студентов).
Технические средства обучения: компьютерная техника (принтер, компьютеры) возможность подключения к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду организации
Комплекты лицензионного ежегодно обновляемого программного обеспечения:
Microsoft Windows, Microsoft Office, Foxit Reader, Антивирусная программа «NANO Антивирус Pro для образовательного учреждения.
Свободно распространяемое ПО:
7-Zip https://www.7-zip.org/download.html
Adobe Reader https://get.adobe.com/ru/reader/
Mozilla Firefox https://www.mozilla.org/ru/firefox/new/
ZOOM https://zoom.us/support/download

3.2. Информационное обеспечение обучения
Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы
Основные источники:

№ п\п	Наименование	Авторы	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
						В библиотеке	На кафедре
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Электроснабжение: учебное пособие	Петухов Р. А., Сизганова Е. Ю., Синенко Л. С.	Сибирский федеральный университет (СФУ), 2022	МДК 03.01	3-6	Университетская библиотека: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=706649	
2	Электрические сети объектов электроснабжен	Сибикин Ю. Д.	Москва, Берлин: Директ-	МДК 03.01	3-6	Университетская библиотека: https://biblioclub.	

	ия: учебное пособие		Медиа, 2021			ru/index.php?page=book_red&id=619094

Дополнительные источники:

№ п\п	Наименование	Авторы	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
						В библиотеке	На кафедре
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Основы электроснабжения объектов: учебное пособие	Сибикин Ю. Д.	Москва, Берлин: Директ-Медиа, 2020	МДК 03.01	3-6	Университетская библиотека: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=575058	
2	Диагностика оборудования систем электроснабжения: учебное пособие	Привалова Е.Е.	Ставрополь: Параграф, 2020	МДК 03.01	3-6	Университетская библиотека: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=613974	
3	Трансформаторы и электрические машины: курс лекций	Галишников Ю. П.	Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2021	МДК 03.02	5	Университетская библиотека: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=618465	

Базы данных, Интернет-ресурсы, информационно-справочные и поисковые системы.

1. www.consultant.ru – официальный сайт СПС «Консультант-плюс»
2. www.elibrary.ru - научная электронная библиотека (НЭБ).
3. glossary.ru - Служба тематических толковых словарей.
4. http://electricalschool.info/ Школа для Электрика.
5. http://www.elec.ru/ Электрические аппараты и арматура.
6. https://spravochnick.ru/elektronika_elektrotehnika_radiotehnika/remont_i_naladka_ustroystv_elektrosnabzheniya/ Ремонт устройств электроснабжения

3.3. Общие требования к организации учебной практики

В начале практики студенты должны пройти инструктаж по охране труда, санитарным нормам и т.п.

Руководство практикой от учебного заведения осуществляют преподаватели кафедры эксплуатации энергетического оборудования и электрических машин.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную учебную практику. Учебная практика должна проводиться в учебных лабораториях.

Обязательным условием допуска к учебной практике является освоение знаний и умений, а также выполнение лабораторно-практических занятий в рамках профессионального модуля.

3.3.1. Обязанности руководителя практики от учебного заведения

- консультировать студентов по вопросам программы практики, ведения дневников, составления отчетов о проделанной работе;
- оказывать помощь в подборе конкретного материала по разделам программы практики;
- вести контроль за выполнением программы практики;
- дать оценку работы студентов на практике по результатам защиты отчетов.

3.3.2. Обязанности студента-практиканта

- в установленный срок приступить к прохождению учебной практики;
- своевременно и качественно выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- по окончании учебной практики представить на кафедру эксплуатации энергетического оборудования и электрических машин отчет о прохождении учебной практики (с приложенными документами);
- в установленный срок защитить отчет о практике.

3.4. Особенности реализации рабочей программы

В исключительных случаях при реализации рабочей программы применяется электронное обучение и дистанционные образовательные технологии (ЭО и ДОТ), включая проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Реализация рабочей программы дисциплины с использованием ЭО и ДОТ осуществляется по усмотрению ведущего преподавателя с учетом технических возможностей обучающихся с использованием программных средств, обеспечивающих применение элементов ЭО и ДОТ в Институте, путем синхронного и асинхронного взаимодействия, к которым могут относиться:

- электронная информационно-образовательная среда Института;
- групповая голосовая конференция в мессенджерах;
- групповой чат в месседжерах, социальной сети ВКонтакте;
- онлайн видеоконференция в Zoom;
- видеозаписи лекций педагогических работников Института, размещённые на различных видеохостингах (например, на каналах преподавателей) и/или облачных хранилищах (например, Яндекс.Диск, Google.Диск, Облако Mail.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения практики осуществляется преподавателем в процессе выполнения студентами индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты практики (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов практики
В результате прохождения практики обучающийся должен **уметь:**	
- выполнять требования по планированию и организации ремонта оборудования;	Отчет о прохождении практики. Дифференцированный зачет по учебной практике.
- контролировать состояние электроустановок и	
- устранять выявленные повреждения и отклонения от нормы в работе оборудования;	
- выявлять и устранять неисправности в устройствах электроснабжения, выполнять основные виды работ по их ремонту;	
- составлять расчетные документы по ремонту оборудования;	
- рассчитывать основные экономические показатели деятельности производственного подразделения;	
- проверять приборы и устройства для ремонта и наладки оборудования электроустановок и выявлять возможные неисправности;	
- настраивать, регулировать устройства и приборы для ремонта оборудования электроустановок и производить при необходимости их разборку и сборку.	
В результате прохождения обучающийся должен **знать:**	
- виды ремонтов оборудования устройств электроснабжения;	Отчет о прохождении практики. Дифференцированный зачет по учебной практике.
- методы диагностики и устранения неисправностей в устройствах	
- технологию ремонта оборудования устройств электроснабжения;	
- методические, нормативные и руководящие материалы по организации учета и методам обработки расчетной документации;	
- порядок проверки и анализа состояния устройств и приборов для ремонта и наладки оборудования электроустановок;	
- технологию, принципы и порядок настройки и регулировки устройств и приборов для ремонта оборудования электроустановок и линий электроснабже.	
Итоговый контроль	**Дифференцированный зачет**