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

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКИЙ ИНЖЕНЕРНЫЙ ИНСТИТУТ – ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» В Г. ЗЕРНОГРАДЕ

УТВЕРЖДАЮ
Директор

Бутенко Александр Федорович
Подписано цифровой подписью: Бутенко Александр Федорович
Дата: 2025.04.24 16:05:01 +03'00'

А.Ф. Бутенко

«__24__» ____апреля_____2025___ **г.**

ПРОГРАММА ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Код практики ПДП

Наименование практики Производственная практика (преддипломная)

Специальность: 35.02.08 «Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)»

Квалификация выпускника: техник

Уровень подготовки по ППССЗ: базовый

Срок освоения ППССЗ: 2 года 10 месяцев

Структурное подразделение: Донской технико-технологический колледж

Кафедра Эксплуатации энергетического оборудования и электрические машины

Форма обучения очная

Трудоемкость: 2 недели (72 часа)

Зерноград, 2025

При разработке программы преддипломной практики в основу положены:

1. ФГОС СПО по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК), утвержденный приказом Министерством образования и науки РФ от «27» мая 2022 г. № 368.

2. Учебный план специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК) (год начала подготовки – 2025), утвержденный Ученым советом Азово-Черноморского инженерного института ФГБОУ ВО Донской ГАУ от «19» февраля 2025 г. Протокол №6.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и рекомендована к использованию в учебном процессе на заседании кафедры «Эксплуатация электрического оборудования и электрические машины»
от 6 марта 2025 г. Протокол № 8.

Зав. кафедрой: Гуляев П.В.

Рабочая программа практики рассмотрена и рекомендована к использованию в учебном процессе на заседании методической комиссии специальностям 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий», 13.02.07 «Электроснабжение», 35.02.08 «Электрификация и автоматизация сельского хозяйства» и 35.02.08 «Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)» от «28» марта 2025 г. Протокол № 7

Председатель методического совета: преподаватель 1 категории Донского технико-технологического колледжа, к.т.н. Емелин А.А.

Представитель работодателя:
Главный энергетик
АО «Учхоз Зерновое» Лысенко Е.В.

Разработчик:
к.т.н., преподаватель первой категории Гуляев П.В.
преподаватель Пупенко К.К.

СОДЕРЖАНИЕ

№	Наименование раздела	стр.
1.	Паспорт программы практики……..	4
2.	Структура и содержание производственной практики (преддипломной)…….	9
3.	Условия реализации производственной практики (преддипломной)…….	11
4.	Контроль и оценка результатов освоения производственной практики (преддипломной)……	19

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ
ПДП Производственная практика (преддипломная)

название практики

1. Область применения программы

Программа преддипломной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК).

2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Преддипломная практика является завершающим этапом обучения в Институте. Она обеспечивает возможность применения студентом полученных знаний и практических навыков, закрепленных в ходе изучения дисциплин профессиональной подготовки, определенных рабочим учебным планом специальности, а также в ходе прохождения учебных и производственных практик профессионального цикла.

3. Цели и задачи практики – требования к результатам освоения практики:

Целью преддипломной практики является закрепление полученных теоретических знаний и приобретение практических навыков самостоятельной работы по специальности, сбор и обобщение учетно-аналитической информации, необходимой для написания выпускной квалификационной работы.

Задачами преддипломной практики являются:

– систематизация, закрепление и расширение полученных теоретических и практических знаний по профессиональной деятельности;

– формирование профессиональной компетентности специалиста;

– приобретение профессиональных навыков по специальности;

– участие в производственной деятельности предприятия (организации) в области организации и проведения коммерческой деятельности;

– анализ литературы и документальных источников для дальнейшего их использования при написании выпускной квалификационной работы.

В результате прохождения преддипломной практики обучающийся должен:

А) обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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

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

- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных

ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

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

- ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

- ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Б) обладать профессиональными компетенциями:

- ПК 1.1. Осуществляет монтаж, наладку и эксплуатацию электрооборудования;

- ПК 1.2. Обеспечивать работу автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном объекте;

- ПК 1.3. Осуществлять организационное обеспечение процессов монтажа, наладки и эксплуатации электрооборудования, автоматизации и роботизации технологических процессов на сельскохозяйственном объекте.

- ПК 2.1. Организовывать работы по бесперебойному энергоснабжению сельскохозяйственного предприятия;

- ПК 2.2. Планировать основные показатели в области обеспечения работоспособности электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей, автоматизированных и роботизированных систем;

- ПК 3.1. Осуществлять диагностику, техническое обслуживание и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии;

- ПК 3.2. Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии;

- ПК 3.3. Оценивать и расшифровывать маркировку в соответствии с установленными требованиями;

<u>В результате прохождения преддипломной практики обучающийся должен уметь:</u>

- производить монтаж и наладку приборов освещения, сигнализации, контрольно-измерительных приборов, звуковой сигнализации и предохранителей (ОК1-ОК6, ОК9, ПК1.1, ПК1.3);

- подбирать электропривод для основных сельскохозяйственных машин и установок (ОК1-ОК5, ОК9, ПК1.1-ПК1.3);

- проводить утилизацию и ликвидацию отходов электрического хозяйства (ОК1-ОК9, ПК1.1-ПК1.3);

- читать электрические схемы и чертежи электрических аппаратов напряжением до 1000 В и выше (ОК1-ОК6, ОК9, ПК1.1-ПК1.3);

- вести техническую документацию в рамках эксплуатации АСУ (ОК1-ОК6, ОК9, ПК1.2-ПК1.3);

- пользоваться поверочной и измерительной аппаратурой (ОК1-ОК6, ОК9, ПК1.1-ПК1.3);

- осуществлять надзор за применяемыми технологиями производства работ и соблюдением правил безопасности (ОК1-ОК9, ПК1.2-ПК1.3);

- контролировать соблюдение исполнителем работ требований промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда (ОК1-ОК9, ПК1.1-ПК1.3);

- выполнять работы по восстановлению работоспособности оборудования (ОК1-ОК6, ОК9, ПК1.1-ПК1.3);

- формировать сетевые графики проведения технического обслуживания, ремонта и контроля технического состояния электрооборудования, средств автоматики, автоматизированных и роботизированных систем (ОК1-ОК6, ОК9, ПК1.1-ПК1.3);

- инструктировать персонал по выполнению производственных заданий по монтажу, настройке и испытаниям электрооборудования, средств автоматизации и роботизации (ОК1-ОК6, ОК9, ПК1.1-ПК1.3);

- контролировать выполнение на всех стадиях технологического процесса производственных заданий по монтажу, настройке и испытаниям электрооборудования, средств автоматизации и роботизации (ОК1-ОК6, ОК9, ПК1.1-ПК1.3);

- рассчитывать нагрузки и потери энергии в электрических сетях (ОК1-ОК6, ОК9, ПК2.1-ПК2.2);

- рассчитывать разомкнутые и замкнутые сети, токи короткого замыкания, заземляющие устройства (ОК1-ОК6, ОК9, ПК2.1-ПК2.2);

- готовить исходные данные для проведения анализа потребления электрической энергии и мощности (ОК1-ОК6, ОК9, ПК2.1-ПК2.2);

- соблюдать требования охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности (ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.2);

- формировать систему качественных и количественных показателей по потреблению электрической энергии и мощности (ОК1-ОК6, ОК9, ПК2.1-ПК2.2);

- использовать электрические машины и аппараты и средства автоматики (ОК1-ОК6, ОК9, ПК3.1-ПК3.3);

- проводить техническое обслуживание и ремонт типовых районных и потребительских трансформаторных подстанций, и низковольтных линий (ОК1-ОК6, ОК9, ПК3.1-ПК3.3);

- осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией светотехнических и электротехнологических установок (ОК1-ОК6, ОК9, ПК3.1-ПК3.3);

- осуществлять техническое обслуживание и ремонт автоматизированной системы технологических процессов, систем автоматического управления, электрооборудования и средств автоматизации сельского хозяйства (ОК1-ОК6, ОК9, ПК3.1-ПК3.3);

- выявлять дефекты, определять причины неисправности (ОК1-ОК6, ОК9, ПК3.1-ПК3.3);

- определять пригодность аппаратуры к дальнейшей эксплуатации (ОК1-ОК6, ОК9, ПК3.1-ПК3.3);

- пользоваться поверочной и измерительной аппаратурой (ОК1-ОК6, ОК9, ПК3.1-ПК3.3);

- анализировать статистику отказов оборудования (ОК1-ОК6, ОК9, ПК3.1-ПК3.3);

- применять в работе требования нормативной документации (ОК1-ОК6, ОК9, ПК3.1- ПК3.3);

- оперативно принимать и реализовать решения по эксплуатации закрепленного оборудования (ОК1-ОК6, ОК9, ПК3.1-ПК3.3);

- выполнять диагностику, настройку и испытания узлов и агрегатов автоматизированных систем (ОК1-ОК6, ОК9, ПК3.1, ПК3.3);

- проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, деталей, узлов, агрегатов и оборудования (ОК1-ОК6, ОК9, ПК3.1-ПК3.3);

- рассчитывать плановые показатели выполнения работ по техническому обслуживанию, диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации (ОК1-ОК6, ОК9, ПК3.1-ПК3.3);

- инструктировать персонал по выполнению производственных заданий по техническому обслуживанию, диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации (ОК1-ОК6, ОК9, ПК3.1-ПК3.3);

- контролировать выполнение на всех стадиях технологического процесса производственных заданий по техническому обслуживанию, диагностике,

электрооборудования, средств автоматизации и роботизации (ОК1-ОК6, ОК9, ПК3.1-ПК3.3);

В результате прохождения преддипломной практики обучающийся должен знать:

- правила технической эксплуатации электроустановок (ОК1-ОК6, ОК9, ПК1.1-ПК1.3);
- правила охраны труда на рабочем месте (ОК1-ОК9, ПК1.1-ПК1.3);
- основные средства и способы механизации производственных процессов в растениеводстве и животноводстве (ОК1-ОК6, ОК9, ПК1.1-ПК1.3);
- принцип действия и особенности работы электропривода в условиях сельскохозяйственного производства;
- назначение светотехнических и электротехнологических установок (ОК1-ОК6, ОК9, ПК1.1-ПК1.3);
- назначение, устройство, принцип работы машин постоянного тока, трансформаторов, асинхронных машин и машин специального назначения (ОК1-ОК6, ОК9, ПК1.1- ПК1.3);
- технико-эксплуатационные характеристики, конструктивные особенности, режимы работы обслуживаемого оборудования (ОК1-ОК6, ОК9, ПК1.1-ПК1.3);
- технологии автоматической обработки информации (ОК1-ОК6, ОК9, ПК1.1-ПК1.3);
- схемы питания АСУ, диагностическая аппаратуру, методы и способы отыскания неисправностей устройство, работа модулей, блоков, узлов обслуживаемого оборудования (ОК1-ОК6, ОК9, ПК1.1-ПК1.3);
- методы расчета экономической эффективности технологических операций по монтажу, настройке испытаниям электрооборудования, средств автоматизации и роботизации (ОК1-ОК6, ОК9, ПК1.1-ПК1.3);
- требования к качеству выполнения технологических операций по монтажу, настройке и испытаниям электрооборудования, средств автоматизации и роботизации (ОК1- ОК7, ОК9, ПК1.1-ПК1.3);
- методы планирования, контроля и оценки качества выполнения технологических операций по монтажу, настройке и испытаниям электрооборудования, средств автоматизации и роботизации (ОК1-ОК7, ОК9, ПК1.1-ПК1.3);
- правила учета и отчетности при выполнении технологических операций по монтажу, настройке и испытаниям электрооборудования, средств автоматизации и роботизации (ОК1-ОК6, ОК9, ПК1.1-ПК1.3);
- требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при эксплуатации электрооборудования, средств автоматизации и роботизации (ОК1-ОК9, ПК1.1- ПК1.3);
- сведения о передаче и распределении электрической энергии (ОК1-ОК6, ОК9, ПК2.1-ПК2.2);
- технические характеристики проводов, кабелей и методику их выбора для внутренних проводок и кабельных линий (ОК1-ОК6, ОК9, ПК2.1-ПК2.2);
- методику выбора схем типовых районных и потребительских трансформаторных подстанций, схем защиты низковольтных линий (ОК1-ОК6, ОК9, ПК2.1-ПК2.2);
- правила утилизации и ликвидации отходов электрического хозяйств (ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.2);
- методы прогнозирования энергопотребления, рынка электрической энергии (ОК1-ОК6, ОК9, ПК2.1-ПК2.2);
- основные технологические процессы производства, распределения, передачи и сбыта энергии, мощности генерирующих и передающих установок (ОК1-ОК6, ОК9, ПК2.1-ПК2.2);
- элементы и системы автоматики и телемеханики (ОК1-ОК6, ОК9, ПК3.1-ПК3.3);

- методы анализа и оценки их надежности и технико-экономической эффективности (ОК1-ОК6, ОК9, ПК3.1-ПК3.3);

- систему эксплуатации, методы и технологию наладки, ремонта и повышения надежности электрооборудования и средств автоматизации сельскохозяйственного производства (ОК1-ОК6, ОК9, ПК3.1-ПК3.3);

- диагностическую аппаратуру, методы и способы отыскания неисправностей (ОК1- ОК6, ОК9, ПК3.1-ПК3.3);

- способы организации и практического ремонтного обслуживания (ОК1-ОК6, ОК9, ПК3.1-ПК3.3);

- технико-эксплуатационные характеристики, конструктивные особенности, режимы работы обслуживаемого оборудования устройство, работа модулей, блоков, узлов обслуживаемого оборудования ОК1-ОК6, ОК9, ПК3.1-ПК3.3);

- правила учета и отчетности при выполнении технологических операций по техническому обслуживанию, диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации; требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при эксплуатации электрооборудования, средств автоматизации и роботизации (ОК1- ОК6, ОК9, ПК3.1-ПК3.3).

4. **Продолжительность практики** 4 недели (144 часа)

5. **Формы проведения преддипломной практики:** преддипломная практика на предприятиях, в организациях, учреждениях города, области, России. Практикой руководят руководители практики от Института и от профильной организации.

6. Место и время проведения преддипломной практики: организации и предприятия, различных форм собственности агропромышленного комплекса, ими могут быть сельскохозяйственные предприятия, крестьянско-фермерские хозяйствах и т.п., где возможно изучение и сбор материалов и соответствующие специальности, и квалификации выпускника. Время прохождения практики установлено календарным учебным графиком.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

Общая трудоемкость практики составляет 144 часа.

№	Виды деятельности на практике по разделам (этапам)		Трудоемкость (в часах)
1	2		3
I. Подготовительный этап			
1.	Контактная работа	**Практическое занятие** (получение индивидуально задания, цели и задачи практики, программа практики, структура отчета, инструктаж по охране труда и пожарной безопасности.)	2
2.	**Ознакомление со структурой организации (предприятия);** функциональных обязанностей работников и руководителей. Выявление характера взаимодействия с другими подразделениями.		4
3.	Ознакомление с составом электротехнической службы, здания и сооружения, оборудования для организации электротехнических и технологических процессов		8
4.	Ознакомление с видами электротехнологий сельскохозяйственных потребителей на предприятии		7,5
II. Основной этап			
1.	**Изучение структуры и схемы электрификации и автоматизации электротехнологических процессов электрооборудования и электротехнологий на предприятии:** осуществление монтажа и наладки приборов освещения, сигнализации, контрольно-измерительных приборов; подбор (выбор) электропривода для основных сельскохозяйственных машин и установок; изучение электрические схем и чертежей электрических аппаратов напряжением до 1000 В; выполнение работ по восстановлению работоспособности оборудования; рассмотрение организации и выполнения работ по эксплуатации электрооборудования; организация выполнения слесарномеханических, такелажных и грузоподъемных работ при монтаже и наладке электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем; знать правила технической эксплуатации электроустановок правила охраны труда на рабочем месте основные средства и способы механизации производственных процессов в растениеводстве и животноводстве; знать принцип действия и особенности работы электропривода в условиях сельскохозяйственного производства; знать назначение светотехнических и электротехнологических установок; назначение, устройство, принцип работы машин постоянного тока, трансформаторов, асинхронных машин и машин специального назначения		16
2.	Анализ уровня состояния применяемого электрооборудования и электротехнологий на предприятии: рассмотрение организации и выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования в соответствии с действующими нормами и правилами устранения дефектов и повреждений; рассмотрение организации и выполнения работ по предварительной проверке		16

1	2		3
	заданных установок и характеристик оборудования; ведения учетно-отчетной документации выполнения работ по эксплуатации электрооборудования, автоматизации и роботизации технологических процессов; определение нагрузок в электрических сетях; определение токов короткого замыкания; контроль выполнения на всех стадиях технологического процесса производственных заданий по монтажу, настройке и испытаниям электрооборудования, средств автоматизации и роботизации; осуществление эксплуатации и ремонта электротехнических изделий, используемых в сельскохозяйственном производстве; технического обслуживания и ремонта автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии; анализ фактического объема потребления электроэнергии, сравнения с прогнозным балансом; определение технических характеристик проводов, кабелей, знать методику и уметь проводить выбор для внутренних проводок и кабельных линий; определение схем типовых районных и потребительских трансформаторных подстанций, схем защиты высоковольтных и низковольтных линий.		
3.	**Сбор исходных данных по вопросам охраны труда при работе с проектируемым техническим объектом:** осуществление надзора за применяемыми технологиями производства работ и соблюдением правил безопасности во время эксплуатации и технического обслуживания электрооборудования; рассмотрение вопросов требований охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности при работе систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий; знать правила и уметь проводить утилизацию и ликвидацию отходов электрического хозяйства		6
4.	**Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии:** рассмотрение методов выявление дефектов, определения причин неисправности; принятие решения о пригодности аппаратуры к дальнейшей эксплуатации; использование поверочной и измерительной аппаратурой; выполнение диагностики, настройки и испытания узлов и агрегатов автоматизированных систем; рассчитывать плановые показатели выполнения работ по монтажу, настройке и испытаниям электрооборудования, средств автоматизации и роботизации; обеспечение требований к качеству выполнения технологических операций по техническому обслуживанию, диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации.		12
5	**Контроль**	Сдача отчета по практике	0,5
Всего часов			72

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

2.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению практики

Реализация программы производственной практики (преддипломной) предполагает наличие рабочего места специалиста организации или предприятия, различных форм собственности агропромышленного комплекса, ими могут быть сельскохозяйственные предприятия, крестьянско-фермерские хозяйствах и т.п,, где возможно изучение и сбор материалов и соответствующие специальности и квалификации выпускника, которое соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам, а так же требованиям техники безопасности.

2.2. Информационное обеспечение практики

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Информационные технологии

Электронная информационная образовательная среда института обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик; формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы. Предусмотрена возможность взаимодействия студентов и преподавателей посредством технологий по пересылке и получению электронных сообщений.

Программное обеспечение, используемых при проведении практики

LibreOffice;

Аскон Компас 14.

Основные источники:

№ п/п	Наименование	Авторы	Год и место издания	Исполь-зуется при изучении разделов	Количество экземпляров	
					В библиотеке	На кафедре
1	2	3	4	5	6	7
1.	Сборка, монтаж, регулировка и ремонт электрооборудования (ПМ.01) : учебное пособие (Среднее профессиональное образование).	Н.А. Олифиренко, Т.Н. Хлыстунова, И.В. Овчинникова.	Электрон дан. Ростов-на-Дону: Феникс, 2018. Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=486059	Используется при изучении всех разделов	+	+
2.	Светотехника и электротехнология : учебное пособие для спо	Л.М. Юденич	Электрон дан. Санкт-Петербург : Лань, 2024. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/379367		+	+
3.	Проверка и наладка электрооборудования (ПМ.02) : учебное пособие. - (Среднее профессиональное образование).	Н.А. Олифиренко, К.Д. Галанов, И.В. Овчинникова.	Электрон дан. Ростов-на-Дону: Феникс, 2018. Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=486 057		+	+
4.	Электрооборудование, электротехнологии и электроснабжение сельского хозяйства. Курсовое проектирование. Учебное пособие для СПО	Г. В. Никитенко, Е. В. Коноплев.	Электрон дан. Санкт-Петербург : Лань, 2024. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/366665		+	+
5.	Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промыш-ленных предприятий и установок : учебное пособие : Изд. 3-е стер.	Ю. Д. Сибикин, М. Ю. Сибикин.	Электрон дан. Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575057		+	+
6.	Электрический нагрев: учебное пособие для СПО	И.В. Юдаев., Е.Н. Живописцев	Электрон дан. Санкт-Петербург; Лань, 2021. – 196 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/151675?categor		+	+

			y=931%3Fpublisher%3D44415			
1	2	3	4	5	6	7
7.	Электрическое освещение : учебное пособие :	А. В. Дробов	Электрон дан. Минск : РИПО, 2017, Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=487910	Используется при изучении всех разделов	+	+
8.	Основы электропривода : учебное пособие	Т. Г. Базулина, Н. А. Равинский.	Электрон дан. Минск : РИПО, 2020, Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=599716		+	+
9.	Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий учебное пособие для среднего профессионального образования	Н. К. Полуянович	Электрон дан. Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 396 с – ISBN 978-5-8114- 6719-8. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/152471		+	+
10.	Эксплуатация электрооборудования учебное пособие для среднего профессионального образования	В. Я. Хорольский, М. А. Таранов, В. Н. Шемякин.	Электрон дан. Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 268 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/360476?category=937		+	+
11.	Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации. Основы метрологии и автоматизации	Ю. А. Смирнов	Электрон дан. Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-3934-8, Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/148179		+	+
12.	Электробезопасность: учебное пособие для среднего профессионального образования. 2-е изд.	Р. М. Менумеров	Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-8191-0, Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/173112		+	+

Дополнительные источники:

№ п/п	Наименование	Авторы	Год и место издания	Исполь-зуется при изучении разделов	Количество экземпляров	
					В библиотеке	На кафедре
1	2	3	4	5	6	7
1	Электротехнология. Учебное пособие для факультета СПО	Газалов В.С., Беленов В.Н.	Зерноград: АЧИИ ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2016.-122 С.	Используется при изучении всех разделов	-	35
2	Технология электромонтажных работ : учебное пособие / - 4-е изд., испр. и доп. -: ил	Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин	Электрон дан. Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2014. - 351 с. Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=253967		+	+
3	Правила устройства электроустановок (ПУЭ). 7-е изд.		Москва: КНОРУС, 2014. – 488 с		2	-
4	Основы безопасности жизнедеятельности: учебник для сред. проф. образования	Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко	М.:Академия, 2015. - 336 с.		70	-
5	Электроснабжение промышленных предприятий и установок : учебное пособие	Ю. Д. Сибикин, М. Ю. Сибикин, В. А. Яшков	М.: ФОРУМ, 2015. - 368 с.		15	-
6	Микроконтроллеры для систем автоматики : учебное пособие - Изд. 3-е, доп. и перераб.	А.М. Водовозов.	Электрон дан. Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2016. - 164 с. Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444183		+	+
7	Основы электроники : учебное пособие	А.М. Водовозов.	Электрон дан. Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2016. - 140 с. Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444184		+	+

1	2	3	4	5	6	7
8	Эксплуатация электрооборудования учебное пособие для среднего профессионального образования	В. Я. Хорольский, М. А. Таранов, В. Н. Шемякин.	Электрон дан. Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-6715-0. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/151695	Используется при изучении всех разделов	+	+
9	Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования	Н. А. Акимова, Н. Ф. Котеленец, Н. И. Сентюрихин	М.: Академия, 2015. - 336 с.		20	-
10	Электрическое и электромеханическое оборудование: Общепромышленные механизмы и бытовая техника : учебник для студ. учреждений среднего профессионального образования	Е. М. Соколова.	М.: Академия, 2015. - 224 с.		10	-
11	Электрические аппараты: учебное пособие для студ. учреждений среднего профессионального образования	О. В. Девочкин [и др.].	М.: Академия, 2015. - 240 с.		10	-
12	Электрооборудование, электротехнологии и электроснабжение сельского хозяйства. Курсовое проектирование: учебное пособие для среднего профессионального образования	Г. В. Никитенко, Е. В. Коноплев.	Электрон дан. Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 312 с. — ISBN 978-5-8114-7280-2, Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/161635		+	+
13	Охрана труда при технической эксплуатации электрооборудования : учебное пособие	О. В. Пасютина	Электрон дан. Минск : РИПО, 2021. – 116 с. Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=697433		+	+

1	2	3	4	5	6	7
14	Методики проведения профилактических испытаний электрооборудования в электроустановках до 1000 В сельскохозяйственных потребителей : учебнопрактическое пособие :	В. Г. Жданов, Е. А. Логачева, А. В. Ефанов [и др.]	Электрон дан. Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. – 216 с. Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=571125	Используется при изучении всех разделов	+	+
15	Технология ремонта и обслуживания электрооборудования : учебник / 3-е изд., испр. и доп.	В. А. Дайнеко	Электрон дан. Минск : РИПО, 2022. – 168 с. Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=697631		+	+
16	Электропривод и электроавтоматика : учебное пособие	А. Г. Сеньков, В. А. Дайнеко.	Электрон дан. Минск : РИПО, 2020. – 185 с. Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=599799		+	+
17	Электрооборудование предприятий и гражданских зданий : практикум : учебное пособие	Е. Ф. Тозик	Электрон дан. Минск : РИПО, 2022. – 168 с. Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=697631		+	+
18	Реконструкция и техническое перевооружение распределительных электрических сетей : учебное пособие для спо	В. Я. Хорольский, А. В. Ефанов, В. Н. Шемякин, А. М. Исупова	Электрон дан. Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 296 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/176853		+	+
19	Экономия электроэнергии в сельских электроустановках : учебное пособие для спо	В. Я. Хорольский, М. А. Таранов, А. В. Ефанов	Электрон дан. Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 272 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/151694		+	+

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

Интернет ресурсы

1. Университетская библиотека онлайн. Электронно-библиотечная система – https://biblioclub.ru/

2. Издательство Лань. Электронно-библиотечная система.– https://e.lanbook.com/

3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – http://elibrary.ru

4. Центральная библиотека образовательных ресурсов Минобрнауки РФ. www.edulib.ru.

5. Электронная информационная образовательная среда института https://ачии.рф/

6. www.проф-обр.рф – ПрофОбразование.

Информационные справочные системы и базы данных

1. Информационный портал «Энергетика и промышленность России» - http://www.eprussia.ru/

2. Центральный электротехнический портал - https://elektroportal.ru/page/5

3. База данных «ProQuest Agricultural and Environmental Science Collection» – http://www.gpntb.ru.

4. База данных издательства Springer Nature «Российский фонд фундаментальных исследований» – http://www.rfbr.ru.

5. ETIM Каталог Электротехническая продукция [Электронный ресурс] // Каталог продукции компании EKF. – Режим доступа: www. URL: https://etim.ekfgroup.com/.

6. Элементная база EKF для популярного программного обеспечения [Электронный ресурс] // BIM & CAD библиотеки. – Режим доступа: www. URL: https://ekfgroup.com/ru/support/libraries.

7. Низковольтное оборудование EKF. [Электронный ресурс] // Каталог продукции компании EKF. – Режим доступа: www. URL:https://ekf-ru.com/nizkovoltnoe-oborudovanie-ekf/.

8. ОВЕН. Оборудование для автоматизации (Электронный ресурс) // Режим доступа:

https://owen.ru/.

9. Каталог вентиляционного оборудования для сельского хозяйства. (Электронный ресурс) // Режим доступа: https://btcvent.by/wp-content/uploads/2020/09/cx2017web.pdf.

10. Каталог вентиляционного и отопительного оборудования. (Электронный ресурс) // Режим доступа: https://teploagregat.nt-rt.ru/images/showcase/katalog.pdf.

11. Отопление и вентиляция животноводческих помещений, ферм и птицефабрик (Электронный ресурс) // Режим доступа: https://energomir.su/blog/teplovoe-oborudovanie_dlya-ferm.

12. Образовательный сайт по электротехнике. Устройство, проектирование, монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт электрооборудования [Электронный ресурс], - Режим доступа: http://electricalschool.info/main/ekspluat.

13. Каталог продукции [Электронный ресурс] // Электронный каталог фирмы KIPPRIBOR / Режим доступа: www. URL: http://www.kippribor.ru/?id=282.

14. Ардатовский светотехнический завод (http://www.astz.ru/ru-production/).

15. DiaLux. Расчет освещения. – Электронный ресурс (https://old-lighting.ru/ru/lab/izuchaemdialux-raschyot-osveshcheniya-za-10-shagov).

16. Эксплуатация электрооборудования. [Электронный ресурс], - Режим доступа: http://www.electroengineer.ru/2011/07/blog-post_08.html.

17. Эксплуатация и ремонт электрооборудования [Электронный ресурс], - Режим доступа: http://www.motor-remont.ru/books/book24/book24content.htm.

18. Объемы и нормы испытаний электрооборудования. РД 34.45-51.300-97, 6-е издание. - М.: Изд-во НЦ ЭНАС, 2001 [Электронный ресурс], - Режим доступа: http://cncexpert.ru/Data1/11/11967/index.htm.

19. Технология ремонта электрических машин - Эксплуатация электродвигателей в сельском хозяйстве [Электронный ресурс], - Режим доступа: http://leg.co.ua/info/elektricheskiemashiny/ekspluataciya-elektrodvigateley-v-selskom-hozyaystve-7.html.

20. Каталоги электрооборудования, проводов и кабелей, приборов, электромонтажного инструмента фирм производителей. Профессиональный инструмент для электромонтажных работ. [Электронный ресурс], - Режим доступа: http:// https://kvt.su/prod/electricaltools/?ysclid=lvs6km5ffl548763275

21. Справочник кабельно-проводниковой продукции, [Электронный ресурс], - Режим доступа: http:// www.farial.ru.

22. Информационный портал «Энергетика и промышленность России» - http://www.eprussia.ru/.

23. Центральный электротехнический портал - https://elektroportal.ru/page/5.

24. Светотехнический портал: - https://www.svetozone.ru.

2.3. Общие требования к организации производственной практики (преддипломной)

На производственную практику (преддипломную) допускаются обучающиеся, полностью выполнившие учебный план и не имеющие задолженности.

Обязательным условием допуска к производственной практике (преддипломной) является освоение учебного материала и учебной практики для получения первичных, профессиональных умений и навыков, производственной практики, освоенных профессиональных и общих компетенций, в рамках профессиональных модулей.

Руководитель составляет план выполнения задания по практике, включающий приобретение практических навыков самостоятельной работы по специальности, сбор и обобщение учетноаналитической информации, написание отчета по преддипломной практике. Предусматривается промежуточное обсуждение результатов студента с руководителем и участие обучающегося в научных семинарах профилирующей кафедры.

В исключительных случаях применяется электронное обучение и дистанционные образовательные технологии (ЭО и ДОТ), включая проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Реализация 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 (Яндекс.Мессенджер, VK Teams);
- групповой чат в мессенджерах Яндекс.Мессенджер, социальной сети ВКонтакте;
- онлайн видеоконференция в Яндекс.Телемост;
- видеозаписи лекций педагогических работников Института, размещѐнные на различных видеохостингах (например, на каналах преподавателей) и/или облачных хранилищах (например, Яндекс.Диск).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

Контроль и оценка результатов освоения практики осуществляется преподавателем в процессе защиты отчета по практике.

Результаты практики (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов практики**
1	2
В результате прохождения преддипломной практики обучающийся должен **уметь:**	
производить монтаж и наладку приборов освещения, сигнализации, контрольно-измерительных приборов, звуковой сигнализации и предохранителей (ОК1-ОК6, ОК9, ПК1.1, ПК1.3);	Дневник прохождения производственной практики (преддипломной). Аттестационный лист. Отчет о прохождении практики. Дифференцированный зачет по производственной практике (преддипломной).
подбирать электропривод для основных сельскохозяйственных машин и установок (ОК1-ОК5, ОК9, ПК1.1-ПК1.3);	
проводить утилизацию и ликвидацию отходов электрического хозяйства (ОК1-ОК9, ПК1.1-ПК1.3);	
читать электрические схемы и чертежи электрических аппаратов напряжением до 1000 В и выше (ОК1-ОК6, ОК9, ПК1.1- ПК1.3);	
вести техническую документацию в рамках эксплуатации АСУ (ОК1-ОК6, ОК9, ПК1.2-ПК1.3);	
пользоваться поверочной и измерительной аппаратурой (ОК1-ОК6, ОК9, ПК1.1-ПК1.3);	
осуществлять надзор за применяемыми технологиями производства работ и соблюдением правил безопасности (ОК1-ОК9, ПК1.2-ПК1.3);	
контролировать соблюдение исполнителем работ требований промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда (ОК1-ОК9, ПК1.1-ПК1.3);	
выполнять работы по восстановлению работоспособности оборудования (ОК1-ОК6, ОК9, ПК1.1-ПК1.3);	
формировать сетевые графики проведения технического обслуживания, ремонта и контроля технического состояния электрооборудования, средств автоматики, автоматизированных и роботизированных систем (ОК1-ОК6, ОК9, ПК1.1-ПК1.3);	
инструктировать персонал по выполнению производственных заданий по монтажу, настройке и испытаниям электрооборудования, средств автоматизации и роботизации (ОК1-ОК6, ОК9, ПК1.1-ПК1.3);	
контролировать выполнение на всех стадиях технологического процесса производственных заданий по монтажу, настройке и испытаниям электрооборудования, средств автоматизации и роботизации (ОК1-ОК6, ОК9, ПК1.1-ПК1.3);	

1	2
рассчитывать нагрузки и потери энергии в электрических сетях (ОК1-ОК6, ОК9, ПК2.1-ПК2.2);	
рассчитывать разомкнутые и замкнутые сети, токи короткого замыкания, заземляющие устройства (ОК1-ОК6, ОК9, ПК2.1- ПК2.2);	
готовить исходные данные для проведения анализа потребления электрической энергии и мощности (ОК1-ОК6, ОК9, ПК2.1-ПК2.2);	
соблюдать требования охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности (ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.2);	
формировать систему качественных и количественных показателей по потреблению электрической энергии и мощности (ОК1-ОК6, ОК9, ПК2.1-ПК2.2);	
использовать электрические машины и аппараты и средства автоматики (ОК1-ОК6, ОК9, ПК3.1-ПК3.3);	
выявлять дефекты, определять причины неисправности (ОК1-ОК6, ОК9, ПК3.1-ПК3.3);	
осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией светотехнических и электротехнологических установок (ОК1-ОК6, ОК9, ПК3.1-ПК3.3);	
осуществлять техническое обслуживание и ремонт автоматизированной системы технологических процессов, систем автоматического управления, электрооборудования и средств автоматизации сельского хозяйства (ОК1-ОК6, ОК9, ПК3.1- ПК3.3);	
определять пригодность аппаратуры к дальнейшей эксплуатации (ОК1-ОК6, ОК9, ПК3.1-ПК3.3);	
пользоваться поверочной и измерительной аппаратурой (ОК1- ОК6, ОК9, ПК3.1-ПК3.3);	
анализировать статистику отказов оборудования (ОК1-ОК6, ОК9, ПК3.1-ПК3.3);	
применять в работе требования нормативной документации (ОК1-ОК6, ОК9, ПК3.1-ПК3.3);	
оперативно принимать и реализовать решения по эксплуатации закрепленного оборудования (ОК1-ОК6, ОК9, ПК3.1-ПК3.3);	
выполнять диагностику, настройку и испытания узлов и агрегатов автоматизированных систем (ОК1-ОК6, ОК9, ПК3.1, ПК3.3);	
проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, деталей, узлов, агрегатов и оборудования (ОК1-ОК6, ОК9, ПК3.1-ПК3.3);	
рассчитывать плановые показатели выполнения работ по техническому обслуживанию, диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации (ОК1-ОК6, ОК9, ПК3.1- ПК3.3);	
инструктировать персонал по выполнению производственных заданий по техническому обслуживанию, диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации (ОК1- ОК6, ОК9, ПК3.1-ПК3.3);	

1	2
контролировать выполнение на всех стадиях технологического процесса производственных заданий по техническому обслуживанию, диагностике, электрооборудования, средств автоматизации и роботизации (ОК1-ОК6, ОК9, ПК3.1-ПК3.3);	
В результате прохождения преддипломной практики обучающийся должен **знать:**	
правила технической эксплуатации электроустановок (ОК1-ОК6, ОК9, ПК1.1-ПК1.3);	
правила охраны труда на рабочем месте (ОК1-ОК9, ПК1.1-ПК1.3);	
основные средства и способы механизации производственных процессов в растениеводстве и животноводстве (ОК1-ОК6, ОК9, ПК1.1-ПК1.3);	
принцип действия и особенности работы электропривода в условиях сельскохозяйственного производства (ОК1-ОК6, ОК9, ПК1.1-ПК1.3);	
назначение светотехнических и электротехнологических установок (ОК1-ОК6, ОК9, ПК1.1-ПК1.3);	
назначение, устройство, принцип работы машин постоянного тока, трансформаторов, асинхронных машин и машин специального назначения (ОК1-ОК6, ОК9, ПК1.1-ПК1.3);	
технико-эксплуатационные характеристики, конструктивные особенности, режимы работы обслуживаемого оборудования (ОК1-ОК6, ОК9, ПК1.1-ПК1.3);	
требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при эксплуатации электрооборудования, средств автоматизации и роботизации (ОК1-ОК9, ПК1.1-ПК1.3);	
схемы питания АСУ, диагностическая аппаратуру, методы и способы отыскания неисправностей устройство, работа модулей, блоков, узлов обслуживаемого оборудования (ОК1-ОК6, ОК9, ПК1.1-ПК1.3);	
технологии автоматической обработки информации (ОК1-ОК6, ОК9, ПК1.1-ПК1.3);	
методы расчета экономической эффективности технологических операций по монтажу, настройке испытаниям электрооборудования, средств автоматизации и роботизации (ОК1- ОК6, ОК9, ПК1.1-ПК1.3);	
требования к качеству выполнения технологических операций по монтажу, настройке и испытаниям электрооборудования, средств автоматизации и роботизации (ОК1-ОК7, ОК9, ПК1.1- ПК1.3);	
методы планирования, контроля и оценки качества выполнения технологических операций по монтажу, настройке и испытаниям электрооборудования, средств автоматизации и роботизации (ОК1-ОК7, ОК9, ПК1.1-ПК1.3);	
правила учета и отчетности при выполнении технологических операций по монтажу, настройке и испытаниям электрооборудования, средств автоматизации и роботизации (ОК1-ОК6, ОК9, ПК1.1-ПК1.3);	
сведения о передаче и распределении электрической энергии (ОК1-ОК6, ОК9, ПК2.1-ПК2.2);	

1	2
технические характеристики проводов, кабелей и методику их выбора для внутренних проводок и кабельных линий (ОК1- ОК6, ОК9, ПК2.1-ПК2.2);	
методику выбора схем типовых районных и потребительских трансформаторных подстанций, схем защиты низковольтных линий (ОК1-ОК6, ОК9, ПК2.1-ПК2.2);	
правила утилизации и ликвидации отходов электрического хозяйств (ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.2);	
методы прогнозирования энергопотребления, рынка электрической энергии (ОК1-ОК6, ОК9, ПК2.1-ПК2.2);	
основные технологические процессы производства, распределения, передачи и сбыта энергии, мощности генерирующих и передающих установок (ОК1-ОК6, ОК9, ПК2.1-ПК2.2);	
элементы и системы автоматики и телемеханики (ОК1-ОК6, ОК9, ПК3.1-ПК3.3);	
методы анализа и оценки их надежности и технико-экономической эффективности (ОК1-ОК6, ОК9, ПК3.1-ПК3.3);	
систему эксплуатации, методы и технологию наладки, ремонта и повышения надежности электрооборудования и средств автоматизации сельскохозяйственного производства (ОК1-ОК6, ОК9, ПК3.1-ПК3.3);	
диагностическую аппаратуру, методы и способы отыскания неисправностей (ОК1-ОК6, ОК9, ПК3.1-ПК3.3);	
способы организации и практического ремонтного обслуживания (ОК1-ОК6, ОК9, ПК3.1-ПК3.3);	
технико-эксплуатационные характеристики, конструктивные особенности, режимы работы обслуживаемого оборудования устройство, работа модулей, блоков, узлов обслуживаемого оборудования ОК1-ОК6, ОК9, ПК3.1-ПК3.3);	
правила учета и отчетности при выполнении технологических операций по техническому обслуживанию, диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации; требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при эксплуатации электрооборудования, средств автоматизации и роботизации (ОК1-ОК6, ОК9, ПК3.1-ПК3.3).	
Итоговый контроль	**Зачет с оценкой**

ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

Программа практики_____
одобрена на 20____/20____ учебный год.
Протокол № ____ заседания кафедры от «_____» _____ 20____ г.

Ведущий преподаватель_____
Зав. Кафедрой_____

Программа практики_____
одобрена на 20____/20____ учебный год.
Протокол № ____ заседания кафедры от «_____» _____ 20____ г.

Ведущий преподаватель_____
Зав. Кафедрой_____

Программа практики_____
одобрена на 20____/20____ учебный год.
Протокол № ____ заседания кафедры от «_____» _____ 20____ г.

Ведущий преподаватель_____
Зав. Кафедрой_____

Программа практики_____
одобрена на 20____/20____ учебный год.
Протокол № ____ заседания кафедры от «_____» _____ 20____ г.

Ведущий преподаватель_____
Зав. Кафедрой_____

Программа практики_____
одобрена на 20____/20____ учебный год.
Протокол № ____ заседания кафедры от «_____» _____ 20____ г.

Ведущий преподаватель_____
Зав. Кафедрой_____