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

Бутенко Александр Федорович
Подписано цифровой подписью: Бутенко Александр Федорович
Дата: 2024.04.18 13:20:25 +03'00'

УТВЕРЖДАЮ
Директор

А.Ф. Бутенко
«18» апреля 2024 г

ПРОГРАММА ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

наименование практики Производственная практика (преддипломная)

Специальность: 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий
.

Квалификация выпускника: техник

Уровень подготовки по ППССЗ: базовый

Срок освоения ППССЗ: 2 года 10 месяцев

Факультет: среднего профессионального образования

Кафедра: электроэнергетики и теплоэнергетики

Форма обучения: очная

Зерноград, 2024

При разработке рабочей программы преддипломной практики в основу положены:

1.ФГОС СПО по специальности 08.02.09. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от «09» ноября 2023 г. № 845

2.Учебный план специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, одобренный Ученым советом Азово-Черноморского инженерного института ФГБОУ ВО Донской ГАУ «29» февраля 2024 г. Протокол №7.

Рабочая программа практики рассмотрена и рекомендована к использованию в учебном процессе на заседании кафедры электроэнергетики и теплоэнергетики «12» марта 2024 г. Протокол № 7.

Заведующий кафедрой: Забродина О.Б.

Рабочая программа практики рассмотрена и рекомендована к использованию в учебном процессе на заседании методической комиссии по специальностям 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства и 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК) «28» марта 2024 г. Протокол № 7.

Председатель методической комиссии: Емелин А.А.

Разработчик: к.т.н., преподаватель 1 категории Головинов В.В.

СОДЕРЖАНИЕ

№	Наименование раздела	Стр.
1	Паспорт рабочей программы практики	4
2	Структура и содержание практики	7
3	Условия реализации практики	9
4	Контроль и оценка результатов освоения практики	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ
ПДП.00 Преддипломная практика

1.1. Область применения программы

Рабочая программа практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и граждан ских зданий.

1.2. Место практики в структуре ППССЗ:

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.

1.3 Цели и задачи практики – требования к результатам освоения практики:

Целью преддипломной практики является закрепление, расширение, углубление и систематизация знаний, полученных при освоении профессиональных модулей на основе изучения деятельности конкретных предприятий, а также подготовка к итоговой государственной аттестации.

Задачи преддипломной практики:

- развитие профессионального мышления;

-приобретение умений и навыков по монтажу, наладке и эксплуатации электрооборудования промышленных и гражданских зданий;

-проверка к профессиональной готовности будущего специалиста с самостоятельной трудовой деятельностью в должности электромонтажника по освещению и осветительным сетям, электромонтажника по силовым сетям и электрооборудованию, электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования;

-сбор материалов для подготовки к итоговой государственной аттестации.

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. Выполнять работы по вводу домовых силовых систем в эксплуатацию.
ПК 1.2. Выполнять работы по вводу домовых слаботочных систем в эксплуатацию.
ПК 1.3. Организовывать поставки электрической энергии потребителям с применением средств автоматизации.
ПК 1.4. Обеспечивать соблюдение организационно-технических мероприятий при поставке электрической энергии потребителям.
ПК 1.5. Обеспечивать контроль, учет и регулирование бесперебойной поставки электрической энергии потребителям с применением средств автоматизации.
ПК 1.6. Формировать и актуализировать базы данных о потребителях электрической энергии с применением средств автоматизации.
ПК 2.1. Проверять техническое состояние муниципальных линий электропередач.
ПК 2.2. Выполнять работы по эксплуатации муниципальных линий электропередач.
ПК 2.3. Контролировать правила внутреннего трудового распорядка, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.
ПК 3.1. Выполнять монтаж питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников.
ПК 3.2. Выполнять работы по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников.
ПК 3.3. Выполнять проверку и наладку электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит.
ПК 3.4. Выполнять наладку электроприводов.
ПК 4.1. Обслуживать оборудование с автоматическим регулированием технологического процесса.
ПК 4.2. Выполнять монтаж и наладку электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления.
ПК 4.3. Выполнять ремонт электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления.
ПК 4.4. Выполнять ремонт и обслуживание распределительных устройств напряжением до 10 кВ, устранение неисправностей в них.
ПК 4.5. Обслуживание технологического оборудования с электронными схемами управления.

В результате прохождения преддипломной практики обучающийся должен иметь практический опыт:

- по организации и выполнению работ по эксплуатации и ремонту электроустановок;
- по организации и выполнению монтажа и наладки электрооборудования;
- по организации и выполнению монтажа и наладки электрических сетей;
- по организации деятельности электромонтажной бригады.

В результате прохождения преддипломной практики обучающийся должен уметь:

- оформлять документацию для организации работ и по результатам испытаний в действующих электроустановках с учетом требований техники безопасности;
- осуществлять коммутацию в электроустановках по принципиальным схемам;
- выполнять ремонт электроустановок с соблюдением требований техники безопасности;
- составлять отдельные разделы проекта производства работ;
- анализировать нормативные правовые акты при составлении технологических карт на монтаж электрооборудования;
- выполнять монтаж силового и осветительного электрооборудования в соответствии с

проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных правовых актов и техники безопасности;
- выполнять монтаж воздушных и кабельных линий в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных документов и техники безопасности;
- выполнять работы по проверке и настройке устройств воздушных и кабельных линий;
- составлять сметную документацию, используя нормативно-справочную литературу;
- проводить различные виды инструктажа по технике безопасности;
- организовать рабочее место в соответствии с правилами техники безопасности.

В результате прохождения преддипломной практики обучающийся должен знать:
- условия приемки электроустановок в эксплуатацию;
- перечень основной документации для организации работ;
- требования техники безопасности при эксплуатации электроустановок;
- типичные неисправности электроустановок и способы их устранения;
- технологическую последовательность производства ремонтных работ;
- требования приемки строительной части под монтаж электрооборудования, монтаж линий;
- государственные, отраслевые и нормативные правовые акты по монтажу и приемо-сдаточным испытаниям электрических сетей, по монтажу электрооборудования;
- номенклатуру наиболее распространенного электрооборудования, кабельной продукции, электромонтажных изделий, наиболее распространенных воздушных проводов;
- технологию работ по монтажу электрооборудования, воздушных и кабельных линий в соответствии с современными нормативными правовыми актами;
- методы организации проверки и настройки электрооборудования;
- нормы приемо-сдаточных испытаний электрооборудования;
- перечень документов, входящих в проектную документацию;
- правила оформления текстовых и графических документов;
- структуру и функционирование электромонтажной организации;
- правила технической эксплуатации и техники безопасности при выполнении электромонтажных работ;
- правила техники безопасности при работе в действующих электроустановках;
- виды и периодичность проведения инструктажей.

1.4. Продолжительность преддипломной практики – 2 недели (72 часа).

1.5. Формы проведения преддипломной практики

Преддипломная практика проводится внеаудиторно под руководством преподавателя, назначенного руководителем практики от института и от предприятия, на базе которого студенты проходят практику.

1.6. Место и время проведения преддипломной практики

Преддипломная практика студентов проводится на предприятиях, в учреждениях, и организациях, деятельность которых соответствует программе подготовки в 6 семестре.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость практики составляет 72 часа.

№	Виды деятельности на практике по разделам (этапам)	Трудоемкость (в часах)
I. Подготовительный этап		
1.	Инструктаж по технике безопасности	2
2.	Ознакомление с предприятием (организацией, учреждением): исторический обзор, организационно-правовая форма, отраслевая принадлежность, производственная и управленческая структура организации, знакомство с технологической схемой и оборудованием, с проектной производительностью и характеристикой выпускаемой продукции, используемым электрооборудованием и его электрическими параметрами.	5
3.	Характеристика предприятия: основные технико-экономические показатели деятельности, размер, специализация предприятия, численность работающих, состав и структура электрооборудования.	5
II. Производственная работа на месте практики		
1.	Знакомство с электроустановками предприятия, участие в их эксплуатации	5
2.	Диагностирование неисправностей электроустановок на предприятии	5
3.	Участие в организации и проведении ремонта электроустановок	6
4.	Участие в организации и проведении монтажа силового и/или осветительного электрооборудования предприятия; воздушных и/или кабельных линий с соблюдением технологической последовательности.	6
5.	Участие в организации и проведении наладки и испытаний устройств электрооборудования предприятия и/или устройств воздушных и кабельных линий.	6
6.	Участие в проектировании силового и осветительного электрооборудования предприятия и/или электрических сетей; работа с проектно-сметной документацией.	6
7.	Участие в организации работы производственного подразделения; знакомство с принятыми методами организации и выполнения работ, планированием электромонтажных работ и сетевым графиком их выполнения.	6
8.	Участие в руководстве и контролировании качества выполнения электромонтажных работ: роль мастера руководителя работ, его права и обязанности; взаимоотношения с начальником участка и производителем работ, с руководством монтажной организации, заказчиком и генеральным подрядчиком; организация контроля качества работ линейным персоналом, монтажным управлением и заказчиком.	6
9.	Участие в расчетах основных технико-экономических показателей и материально-техническом обеспечении: порядок обеспечения электрооборудованием, комплектными устройствами,	5

	основными и вспомогательными материалами и монтажными изделиями; складское хозяйство; выдача материальных ресурсов и отчетность по ним.	
10.	Обеспечение безопасности работ: осуществляемые мероприятия в области техники безопасности, промышленной санитарии и пожарной безопасности.	4
III. Сбор материалов для дипломного проектирования		
1.	Сбор материалов: эскизы, схемы, цифровые материалы, описания оборудования, приспособлений и механизмов, технологических процессов.	5
Всего часов		72

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению практики

Помещения электромонтажного участка, сетевого предприятия или иных организаций деятельность, которых соответствует программе подготовки, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности.

3.2. Информационное обеспечение практики

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

№	Наименование	Авторы	Год и место издания	Используется при изучении разделов (этапов)	Семестр	Количество экземпляров	
						В библиотеке	На кафедре
1	Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования. Учебник.1	Н.А. Акимова, Котеленец Н.Ф., Сентюрихин Н.И.	М.: Академия, 2014.– 304 с.	2	8	20	-
2	Электроснабжение промышленных предприятий и установок: учебник	В.А. Яшков, М.Ю. Сибикин, Ю.Д. Сибикин.	М.;Берлин:Директ Медиа,2014.-337с. [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429427	1,2		+	+
3	Основы проектирования электроснабжения промышленных и гражданских зданий: учебник	Ю.Д. Сибикин.	Москва ; Берлин : Директ- Медиа, 2016. - 508 с. [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id= 459494	3		+	+
4	Монтаж электрооборудования и средств автоматизации в электроэнергетических системах [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие	А.М. Королев, А.П. Богданов, А.П. Мартынов.	Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2022. – 85 с.	1,2, 3	8	+	+

Дополнительные источники:

№	Наименование	Авторы	Год и место издания	Использу-ется при изучении разделов (этапов)	Семестр	Количество экземпляров	
						В библиотеке	На кафедре
1	Справочник электромонтажника: учебное пособие	Ю.Д. Сибикин	Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2014. - 331 с. [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259061	2	8	+	+
2	Справочник по эксплуатации электроустановок промышленных предприятий: справочник	Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин	Москва; Берлин : Директ-Медиа, 2014. – 249 с. [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259060	1		+	+
3	Безопасность труда при монтаже, обслуживании и ремонте электрооборудования предприятий	Сибикин, Ю.Д.	Москва; Берлин : Директ- Медиа, 2014. – 338 с. [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256581	2		+	+
4.	Электрооборудование предприятий и гражданских зданий: пособие	А.И. Жур	Минск: РИПО, 2016. – 308 с. [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463614	3		+	+
5	Электроснабжение [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие	М.А. Юндин, А.М. Королев, В.В. Головинов, А.П. Мартынов.	Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2022. – 46 с.	1,2,3	8	+	+
6	Электрооборудование электрических сетей, станций и подстанций [Электронный ресурс]	А.Е. Немировский, И.Ю. Сергиевская, Л.Ю. Крепышева.	Вологда : "Инфра-Инженерия", 2018. — 148 с.	1,2,3	8	+	+

- **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/
-
- **Информационные справочные системы и базы данных**
  - http://www.portal-energo.ru/ – Портал-Энерго «Эффективное энергосбережение».
  - http://minenergo.gov.ru/ – Минэнерго РФ.
  - http://energosovet.ru – «Энергосовет», портал по энергосбережению.
  - http://www.energosovet.ru/ – Портал по Энергосбережению центра "Энергетика города".
  - http://www.portal-energo.ru/ – Информационно-аналитический Портал-энерго.
  - http://www.energy-exhibition.com – Виртуальная выставка энергоэффективных техноло-гий.
  - http://www.rf-energy.ru/ – Энергоэффективная Россия, многофункциональный общественный портал.
  - Государственная информационная система в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности - http://gisee.ru/.
  - Информационно-образовательный портал по энергоэффективности и энергосбережению- http://energosberezhenie-dpo.ru/.
  - Сайт Некоммерческое партнерство инженеров - http://www.abok.ru/.
  - Университетская библиотека онлайн. Электронно-библиотечная система – https//biblioclub.ru/
  - Центральная библиотека образовательных ресурсов Минобрнауки РФ - www.edulib.ru.

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.

3.3Общие требования к организации практики

На преддипломную практику допускаются обучающиеся, полностью выполнившие учебный план и не имеющие задолженности. Обязательным условием допуска к преддипломной практике 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.

3.4. Особенности реализации программы практики

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, размещённые на различных видеохостингах (например, на каналах преподавателей) и/или облачных хранилищах (например, Яндекс.Диск).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

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**
В результате прохождения преддипломной практики обучающийся должен иметь практический опыт:	
– по организации и выполнению работ по эксплуатации и ремонту электроустановок; – по организации и выполнению монтажа и наладки электрооборудования; – по организации и выполнению монтажа и наладки электрических сетей; – по организации деятельности электромонтажной бригады.	Дифференцированный зачёт по преддипломной практике
В результате прохождения преддипломной практики обучающийся должен уметь:	
– оформлять документацию для организации работ и по результатам испытаний в действующих электроустановках с учетом требований техники безопасности; – осуществлять коммутацию в электроустановках по принципиальным схемам; – выполнять ремонт электроустановок с соблюдением требований техники безопасности; – составлять отдельные разделы проекта производства работ; – анализировать нормативные правовые акты при составлении технологических карт на монтаж электрооборудования; – выполнять монтаж силового и осветительного электрооборудования в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных правовых актов и техники безопасности; – выполнять монтаж воздушных и кабельных линий в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных документов и техники безопасности; – выполнять работы по проверке и настройке устройств воздушных и кабельных линий; – составлять сметную документацию, используя нормативно-справочную литературу; – проводить различные виды инструктажа по технике безопасности;	Дифференцированный зачёт по преддипломной практике

– организовать рабочее место в соответствии с правилами техники безопасности.	
В результате прохождения преддипломной практики обучающийся должен знать:	
– условия приемки электроустановок в эксплуатацию; – перечень основной документации для организации работ; – требования техники безопасности при эксплуатации электроустановок; – типичные неисправности электроустановок и способы их устранения; – технологическую последовательность производства ремонтных работ; – требования приемки строительной части под монтаж электрооборудования, монтаж линий; – государственные, отраслевые и нормативные правовые акты по монтажу и приемо-сдаточным испытаниям электрических сетей, по монтажу электрооборудования; – номенклатуру наиболее распространенного электрооборудования, кабельной продукции, электромонтажных изделий, наиболее распространенных воздушных проводов; – технологию работ по монтажу электрооборудования, воздушных и кабельных линий в соответствии с современными нормативными правовыми актами; – методы организации проверки и настройки электрооборудования; – нормы приемо-сдаточных испытаний электрооборудования; – перечень документов, входящих в проектную документацию; – правила оформления текстовых и графических документов; – структуру и функционирование электромонтажной организации; – правила технической эксплуатации и техники безопасности при выполнении электромонтажных работ; – правила техники безопасности при работе в действующих электроустановках; – виды и периодичность проведения инструктажей.	Дифференцированный зачёт по преддипломной практике