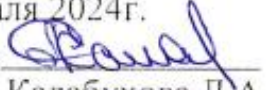


Министерство общего и профессионального образования Ростовской области  
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской  
области «Белокалитвинский гуманитарно-индустриальный техникум»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
(ПРЕДДИПЛОМНОЙ)**

**по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание  
электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**

Белая Калитва  
2024

ОДОБРЕНО  
цикловой комиссией  
специальности 13.02.13  
Эксплуатация и обслуживание  
электрического и электромеханического  
оборудования  
Протокол №1  
от «14» февраля 2024г.  
Председатель   
Калабухова Л.А.



Рабочая программа производственной (преддипломной) практики по профилю специальности разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного Приказом Минпросвещения России от 27.10.2023 №797, зарегистрированный Минюсте России от 22.11.2023 №76057. и учебным планом ГБПОУ РО «БГИТ» по данной специальности.

Организация – разработчик: ГБПОУ РО «БГИТ»

Калабухова Людмила Андреевна, преподаватель ГБПОУ РО «БГИТ»

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ.....	5
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ).....	6
3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ).....	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ).....	13
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ .....	18

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ**

## **1.1 Область применения программы преддипломной практики**

Рабочая программа производственной практики (преддипломной) является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

В основу практического обучения студентов положены следующие направления:

- сочетание практического обучения с теоретической подготовкой студентов;
- использование в обучении достижений науки и техники, передовой организации труда, методов работы с современными средствами.

Производственная (преддипломная) практика студентов является завершающим этапом и проводится после освоения ОПОП СПО и сдачи студентами всех видов промежуточной аттестации, предусмотренных ФГОС.

## **1.2 Цели и задачи производственной (преддипломной) практики - требования к результатам освоения практики**

Углубление у обучающихся первоначального профессионального опыта, развитие общих и профессиональных компетенций, проверка их готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а так же подготовка к выполнению выпускной квалификационной работы (дипломный проект) в организациях различных организационно - правовых форм (далее организация).

Требования к результатам освоения производственной практики (преддипломной).

В результате прохождения преддипломной практики обучающийся должен иметь практический опыт:

ПО.01.01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования.

ПО.02.01 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования с автоматизированными системами управления.

ПО.03.01 Разработка и оформление технической документации электрического и электромеханического оборудования.

**1.3 Количество часов на освоение программы производственной практики (преддипломной) - 144 часа (4 недели).**

## **2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)**

Результатом освоения программы производственной практики (преддипломной) является освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

В ходе освоения программы производственной (преддипломной) практики студент должен развить общие и профессиональные компетенции:

<b>Код</b>	<b>Формируемые компетенции</b>
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	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 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	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 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1.	Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.
ПК 1.2.	Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования.
ПК 1.3.	Осуществлять оценку производственно технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования.
ПК 2.1.	Осуществлять ремонт, наладку и обслуживание электрического и электромеханического оборудования.
ПК 2.2.	Программировать электрическое и электромеханическое оборудование с автоматизированными системами управления.
ПК 3.1.	Осуществлять разработку и оформление текстовой и графической частей технической документации.
ПК 3.2.	Выполнять расчеты элементов электрического и электромеханического оборудования.

### **3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)**

#### **3.1 Объем производственной практики и виды учебной работы**

<b>Вид работ, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку</b>	<b>Количество часов (недель)</b>
<b>Всего</b>	<b>144 часа (4 недели)</b>
в том числе:	
Изучение работы предприятия	16 часов
Выполнение обязанностей дублёров инженерно-технических работников	72 часа
Выполнение работ, связанных с выполнением выпускной квалификационной работы (дипломного проекта)	40 часов
Оформление отчетных документов	14 часов
Итоговая аттестация	2 часа

### 3.2 Тематический план и содержание производственной (преддипломной) практики

Наименование разделов, тем, выполнение обязанностей дублёров инженерно-технических работников	Содержание учебного материала, виды работ	Объем часов
1	2	3
Организационное занятие	<i>Содержание учебного материала</i>	
	Инструктаж. Беседы со специалистами предприятий (организаций), согласование программы прохождения практики.	2
Раздел 1	<b>Изучение работы предприятия</b>	<b>14</b>
Тема 1.1 Технологический процесс и структура предприятия (организации)	<i>Содержание учебного материала</i>	
	Структура управления и основные подразделения предприятия (организации). Технологический процесс и выпускаемая продукция (услуги). Режим работы, техника безопасности.	
	<i>Виды работ</i>	
	1. Инструктаж на рабочем месте. Знакомство с предприятием, его технологическим процессом и организационной структурой.	8
	2. Ознакомление с основными показателями работы предприятия: объемом и видами выпускаемой продукции (услуг), численность работников и т.п.	6
Раздел 2	<b>Выполнение обязанностей дублёров инженерно-технических работников</b>	<b>72</b>
Тема 2.1 Изучение организационно-управленческой деятельности	<i>Содержание учебного материала</i>	
	Состав и функции производственных подразделений. Должностные обязанности руководителя технической службы (главного энергетика, механика), инженерно-технического и линейного технического персонала. Взаимодействие основных производственных подразделений и служб. Требования к электротехническому персоналу в соответствии с характером выполняемых работ в электроустановках (по группам допуска).	10
	<i>Виды работ</i>	
	1. Составление структурной схемы управления предприятия (организации).	4
	2. Изучение должностных инструкций инженерно-технического персонала: руководителя подразделения, мастера, бригадира.	6

1	2	3	
<p align="center"><b>Тема 2.2</b> <b>Эксплуатация и ремонт электроустановок</b></p>	<p><i><b>Содержание учебного материала</b></i></p>		
	<p>Состав, назначение и характеристики основного электрооборудования силовых и осветительных установок предприятия (организации). Техническая документация на электрооборудование. Организация эксплуатации различных видов электрооборудования. Виды ремонта, порядок проведения ремонта в различных электроустановках. Организация и планирование ремонтных работ в электроустановках предприятия (организации). Техника безопасности при эксплуатации электроустановок (по видам).</p>	36	
	<p><i><b>Виды работ</b></i></p>		
	1.	Инструктаж по выполнению работ. Участие в проведении инструктажа и оформлении документации на допуск работников к выполнению работ по видам и зонам.	6
	2.	Участие в выполнении работ при эксплуатации электроустановок (по видам).	12
	3.	Выполнение диагностики и ремонта по отдельным видам электрооборудования.	12
4.	Проведение послеремонтных испытаний и оформление документации.	6	
<p align="center"><b>Тема 2.3</b> <b>Электромонтажные и пуско-наладочные работы</b></p>	<p><i><b>Содержание учебного материала</b></i></p>		
	<p>Документация по проведению монтажа электрооборудования и сетей: проектно-сметная, организационная, технологическая. Порядок проведения и объемы электромонтажных работ (по видам электрооборудования). Основные виды и этапы наладочных работ по различным видам электрооборудования и электрических сетей. Документационное обеспечение проведения наладочных работ. Технические и организационные мероприятия по обеспечению безопасности электромонтажных и наладочных работ (по видам электроустановок).</p>	26	
	1.	Изучение состава и содержания проектной документации по производству ЭМР. Составление акта готовности строительной части под монтаж.	4
	2.	Проведение инструктажа по выполнению отдельных видов ЭМР и заполнение документации.	4
	3.	Участие в проведении монтажа отдельных видов электрооборудования и сетей.	12
	4.	Самостоятельное проведение наладки и (или) испытания электрооборудования (по одному из видов).	6



<b>Раздел 3</b>	<b>Выполнение работ, связанных с выполнением выпускной квалификационной работы (дипломного проекта)</b>	<b>40</b>	
<b>Тема 3.1 Технические показатели электрооборудования объекта</b>	<i>Содержание учебного материала</i>		
	Характеристика внешнего электроснабжения объекта: источник, схема внешнего электроснабжения. Приемники электроэнергии предприятия (цеха, участка, здания), их классификация, характеристики и режимы работы. Электроустановки внутри зданий: устройство, схемы и конструктивное исполнение системы внутрицехового электроснабжения. Электрооборудование и электроснабжение осветительной установки объекта (здания).	30	
	<i>Виды работ</i>		
	1.	Знакомство со структурой потребителей электроэнергии объекта (предприятия, цеха, здания). Анализ системы технологического электрооборудования и характеристика источников питания.	3
	2.	Составление ситуационного плана объекта. Изучение схемы технологического электрооборудования объекта.	3
	4.	Анализ технологического процесса объекта, характеристика приемников Составление спецификации электрооборудования объекта (здания, цеха, участка).	6
	5.	Изучение устройства, характеристик электрооборудования, составление электрических принципиальных схем электрооборудования (по индивидуальному заданию).	6
	6.	Изучение конструктивного исполнения, способов монтажа технологического электрооборудования.	
	7.	Составление плана размещения технологического оборудования объекта (здания, цеха, участка).	3
	8	Анализ существующей схемы технологического электрооборудования объекта и разработка предложений по её совершенствованию.	3
9.	Изучение системы учета электроэнергии на предприятии (в организации), взаимоотношений с энергоснабжающей организацией. Выяснение тарифов на электроэнергию.	3	
10.	Изучение мероприятий по энергосбережению на предприятии (в организации).	3	
<b>Тема 3.2</b>	<i>Содержание учебного материала</i>		

<b>Мероприятия по электробезопасности, охране труда и окружающей среды</b>	Система электробезопасности на объекте: заземление и зануление электроустановок, его конструктивное исполнение. Испытания заземления. Требования к персоналу по охране труда и технике безопасности в электроустановках на объекте. Мероприятия по охране труда и защите окружающей среды на предприятии (организации).		10
	<b>Виды работ</b>		
	1.	Изучение устройств защиты персонала от поражения электрическим током. Ознакомление с инструкциями по технике безопасности, правилами и регламентами по охране труда и противопожарной безопасности. Обеспечение экологической безопасности на предприятии (в организации)	6
	2.	Изучение мероприятий по реконструкции электрооборудования, внедрению новой техники и технологии на предприятии (в организации).	4
<b>Раздел 4</b>	<b>Оформление отчётных документов по практике</b>		<b>14</b>
<b>Тема 4.1 Требования к оформлению и оформлению отчёта по практике</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Содержание отчета по практике. Требования ГОСТ и ЕСКД при оформлении текстовой и графической информации. Содержание и оформление материалов для выполнения дипломного проекта. Порядок оформления аттестационного листа и характеристики.		
	<b>Виды работ</b>		
	1.	Консультация руководителя практики по содержанию и структурированию материалов отчета по практике. Проверка собранных материалов по выполнению выпускной квалификационной работы.	2
	2.	Оформление текстовой и графической информации в отчете. Получение характеристики и аттестационного листа по преддипломной практике на предприятии (в организации).	12
<b>Итоговая аттестация</b>	Сдача отчета в соответствии с содержанием тематического плана практики, индивидуального задания.		<b>2</b>
		<b>Всего</b>	<b>144 ч (4 недели)</b>

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)**

### **4.1 Требования к условиям проведения производственной практики (преддипломной).**

Реализация рабочей программы производственной практики (преддипломной) предполагает проведение производственной практики на предприятиях на основе прямых договоров, заключаемых между образовательным учреждением и предприятиями/организациями, куда направляются обучающиеся. Во время преддипломной практики, обучающиеся зачисляются на вакантные должности дублера техника.

### **4.2 Общие требования к организации образовательного процесса.**

Сроки проведения практики устанавливаются образовательным учреждением в соответствии с ОПОП СПО. Преддипломная практика проводится после освоения учебной практики и практики по профилю специальности всех профессиональных модулей. В организации и проведении практики участвуют: образовательные учреждения; организации.

Образовательные учреждения: планируют и утверждают в учебном плане все виды и этапы практики в соответствии с ОПОП СПО с учетом договоров с организациями; заключают договоры на организацию и проведение практики; разрабатывают и согласовывают с организациями программу, содержание и планируемые результаты практики; осуществляют руководство практикой; контролируют реализацию программы и условия проведения практики организациями, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми; формируют группы в случае применения групповых форм проведения практики; совместно с организациями, участвующими в организации и проведении практики, организуют процедуру оценки общих и профессиональных компетенций обучающихся, освоенных им в ходе прохождения практики; разрабатывают и согласовывают с организациями формы отчетности и оценочный материал прохождения практики.

Организации, участвующие в проведении практики:

- заключают договоры на организацию и проведение практики;
- согласовывают программу практики, планируемые результаты практики, задание на практику;
- предоставляют рабочие места практикантам, назначают руководителей практики от организации, определяют наставников;
- участвуют в организации и оценке результатов освоения общих и профессиональных компетенций, полученных в период прохождения практики; участвуют в формировании оценочного материала для оценки

общих и профессиональных компетенций, освоенных обучающимися в период прохождения практики;

-обеспечивают безопасные условия прохождения практики обучающимися, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;

-проводят инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда и техники безопасности в организации.

Обучающиеся, осваивающие ОПОП СПО в период прохождения практики в организациях:

-полностью выполняют задания, предусмотренные программами практики; соблюдают действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;

-строго соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности, а также трудовое законодательство, в том числе в части государственного социального страхования.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтверждаемых документами соответствующих организаций.

### **4.3 Кадровое обеспечение образовательного процесса.**

Организацию и руководство производственной практикой (преддипломной) осуществляют руководители практики от образовательного учреждения и от организации.

### **4.4 Обобщение материалов практики.**

По окончании преддипломной практики студент должен оформить отчет по практике. Отчет студента по практике должен максимально отражать его индивидуальную работу в период прохождения преддипломной практики. Каждый студент должен самостоятельно отразить в отчете требования программы практики и своего индивидуального задания. Студент должен собрать достаточно полную информацию и документы (чертежи, материалы) необходимые для выполнения дипломного проекта (работы). Сбор материалов должен вестись целенаправленно, применительно к теме проекта. Отчет по практике должен быть оформлен в соответствии с планом практики, с включением необходимых схем, эскизов, графиков и других материалов. Обязательным, при сдаче отчета, является наличие приказа на практику с печатями предприятия, отзыв руководителя практики от предприятия и заключение самого студента по итогам прохождения практики с его предложениями и пожеланиями.

Преддипломная практика завершается оценкой студентам за успешно освоенные общие и профессиональные компетенции. Студенты, не выполнившие без уважительной причины требований программы преддипломной практики или получившие отрицательную оценку, отчисляются из техникума, как имеющие академическую задолженность, в

случае уважительной причины студенты направляются на практику повторно за счет свободного внеурочного времени.

#### **4.5 Информационное обеспечение обучения.**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

##### **Основная литература**

1. М.М. Кацман Электрические машины.: М. – Высшая школа. 2006.
2. В.П. Шеховцов. Электрическое и электромеханическое оборудование. - М.: Форум – Инфра –М. 2008.
3. Е.Н. Зимин, И.И. Чувашов и др. Электрооборудование промышленных предприятий и установок. - М.: Энергоатомиздат. 1981.
4. А.А. Куликов и др. Электрооборудование в промышленности цветной металлургии. - М.: Издательство металлургии. 2001.
5. Ю.Д. Капунцов и др. Электрооборудование и электропривод промышленных установок. М. Высшая школа. 1989.
6. Н.А. Акименко и др. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования. М. Мастерство. 2002.
7. Е.М.Соколова. Электрическое и электромеханическое оборудование: Общепромышленные механизмы и бытовая техника. М. Высшая школа. 2001.
8. Ю.Д. Сибикин. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий.
9. Москаленко В.В. Электрический привод. - М.: Мастерство. 2004.
10. Акименко Н.А. и др. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования. – М.: Мастерство, 2002.
11. Сибикин Ю.Д. Электроснабжение промышленных и гражданских зданий. – М.: Академия, 2006.
12. Липкин Б.Ю. Электроснабжение промышленных предприятий и установок. – М.: Высшая школа, 1990.
13. Конюхова Е.А. Электроснабжение объектов. – М.: Мастерство, 2001.
14. Варварин В.К. Выбор и наладка электрооборудования. – М.:Форум-ИНФРА-М, 2006.
15. Мусаэлян Э.С. Наладка и испытание электрооборудования электростанций и подстанций. – М.: Энергия,1986.

##### **Нормативно-справочная литература**

1. ПУЭ – Правила устройства электроустановок. – М. Энергоатомиздат. 2002.
2. ПТЭ – Правила технической эксплуатации электроустановок. - М.: Энергоатомиздат. 2002.

3. Строительные нормы и правила. СНиП- 23-05-95 Искусственное освещение.  
В.Г. Шеховцов. Справочное пособие по электрооборудованию и электроснабжению. - М.: Форум – Инфра – М. 2009.
4. И.И. Алиев. Справочник по электротехнике и электрооборудованию. Ростов - на - Дону. Феникс. 2004
5. Под ред. Ю.Б. Айзенберга. Справочная книга по светотехнике. - М.: Энергоатомиздат. 1983
6. В.Б.Козловская, В.Н. Радкевич, В.Н.Сацукевич . Электрическое освещение. Справочник. – Минск. Техноперспектива. 2007.
7. А.Д. Смирнов, К.М. Антипов. Справочная книжка энергетика. Москва. Энергоатомиздат. 1984.
8. Ю.Д. Сибикин. М.Ю. Сибикин. Справочник по эксплуатации электроустановок промышленных предприятий. - М.: В.Ш. АСАДЕМА. 2001.
9. Справочник по проектированию электрических сетей и электрооборудования. / Под ред. Б.Г. Барыбина и др./ – М.: Энергоатомиздат, 1991.
10. Неклепаев Б.Н., Крючков И.П. Электрическая часть электростанций и подстанций. Справочное пособие для курсового и дипломного проектирования. – М.: Энергия, 1989.
11. Справочник по наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий. М.Г. Зименков. – М.: Энергоатомиздат, 1983.
12. Справочник по наладке вторичных цепей электрооборудования электростанций и подстанций. Мусаэлян Э.С. – М.: Энергия, 1979.
13. Справочник по наладке электростанций и подстанций. Мусаэлян Э.С. – М.: Энергия. 1977
14. Белоруссов В.В. Электрические провода, кабели и шнуры. – М.: Энергия, 1990

#### **Дополнительные источники:**

1. В.И. Дьяков. Типовые расчеты по электрооборудованию. - М.: Высшая школа. 1991.
2. Н.А. Гурин, Г.И. Янукович. Электрооборудование промышленных предприятий и установок. Дипломное и курсовое проектирование. - Минск.: Высшая школа. 1990.
3. Зюзин А.Ф. Монтаж эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятий и установок Москва «Высшая школа» 1986г.
4. Шеховцов В.П. Расчет и проектирование схем электроснабжения. – М.: Форум - Инфра-М.: 2007.
5. Федоров А.А., Старкова Л.Е. Учебное пособие для курсового и дипломного проектирования. – М.: Энергия, 1987.
6. Ополева Л.П. Схемы и электрооборудование подстанций. – М.: Академия, 2009

7. Сборник докладов на тему: «Решение актуальных проблем электроэнергетики с использованием технологических разработок предприятий» 2008
8. Каталог: Взрывозащищенные электрические аппараты низковольтные, инновация 2008г

**Отечественные журналы:**

Электрооборудование промышленности; ЭЛЕКТРА; Промышленная электроэнергетика; Энергия; ЭЛЕКТРА; Информационные технологии.

**Профессиональные информационные системы CAD (AUTOCAD – Elektrikal), Splan.**

#### **4.5. Общие требования к организации образовательного процесса**

Продолжительность производственной практики (производственного обучения) - 6 часов в день, в случае производственной необходимости 8 часов в день.

Обязательным условием допуска к производственной практике (производственному обучению) в рамках профессионального модуля ПМ 01 Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок является изучение теоретического материала междисциплинарных курсов «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий» для получения первичных профессиональных навыков по виду профессиональной деятельности.

Реализацию программы производственной практики (производственного обучения) рекомендуется проводить концентрированно в несколько периодов.

Аттестация по итогам производственной практики (производственного обучения) проводится с учетом/или на основании результатов, подтвержденными документами соответствующей организации:

- дневник практики (производственная практика (производственное обучение));
- характеристика;
- аттестационный лист.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Оценка качества освоения программы производственной (Преддипломной) практики включает текущий контроль знаний и промежуточную аттестацию обучающихся.

Контроль и оценка результатов производственной практики осуществляется преподавателем в ходе прохождения студентами основных видов деятельности, выполнения индивидуального задания, а также при приеме отчета и сдачи студентами дифференцированного зачета.

Промежуточная аттестация обучающихся по программе производственной практике проводится в форме дифференцированного зачета (практическое задание).

### 5.1 Контроль сформированности профессиональных компетенций

<b>Результаты освоения</b> (объекты оценивания) ПК- профессиональные компетенции ОК – общие компетенции У – умения ПО – практический опыт ЛР – личностный результат	<b>Основные показатели оценки результата и их критерии</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>ПК 1.1</b> Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования У1,У4,45,У8, ПО 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация навыков оформления документации для организации работ и по результатам испытаний действующих ЭУ</li> <li>- производство электрических измерений на различных этапах эксплуатации электроустановок.</li> <li>- осуществление контроля режимов работы ЭУ.</li> <li>- демонстрация навыков планирования и проведения профилактических осмотров электрооборудования.</li> <li>- продемонстрировать навыки организации и выполнения работ по эксплуатации и ремонту электроустановок.</li> </ul>	<b>Текущий контроль</b> Наблюдение в ходе выполнения работ на предприятии. оценка руководителя практики на основании аттестационного листа. ПДП по разделам 1, 2, 3 Оценка качества и полноты материалов, представленных в отчете по производственной практике. Оценка выполнения индивидуального задания.
<b>ПК 1.2</b> Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация навыков оформления документации для организации работ и по результатам испытаний действующих ЭУ</li> </ul>	Промежуточная



<p>оборудования; У1-У4;У6,У7; ПО 1</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществление коммутации в электроустановках по принципиальным схемам.</li> <li>- чтение и выполнение рабочих чертежей электроустановок.</li> <li>- производство электрических измерений на различных этапах эксплуатации электроустановок.</li> <li>- выявление и устранение неисправности электроустановок.</li> <li>- планирование мероприятий по выявлению и устранению неисправностей с соблюдением требований техники безопасности.</li> <li>- демонстрировать навыки организации и выполнения работ по эксплуатации и ремонту электроустановок.</li> </ul>	<p>аттестация ПДП Дифференцированный зачет</p>
<p><b>ПК 1.3.</b> Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования. У1-У4; У7; У9-У11; ПО 1</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация навыков оформления документации для организации работ и по результатам испытаний действующих ЭУ</li> <li>- осуществление коммутации в электроустановках по принципиальным схемам.</li> <li>- чтение и выполнение рабочих чертежей электроустановок.</li> <li>- производство электрических измерений на различных этапах эксплуатации электроустановок.</li> <li>- планирование мероприятий по выявлению и устранению неисправностей с соблюдением требований техники безопасности.</li> <li>- планирование ремонтных работ.</li> <li>Выполнение ремонта электроустановок с соблюдением требований техники безопасности.</li> <li>- контроль качества выполнения ремонтных работ.</li> <li>- демонстрировать навыки организации и выполнения работ по эксплуатации и ремонту электроустановок.</li> </ul>	

<p><b>ПК.2.1</b> Осуществлять ремонт, наладку и обслуживание электрического и электромеханического оборудования У1-У3;ПО 2</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнение монтажа электрооборудования с соблюдением технологической последовательности и техники безопасности;</li> <li>– составление технологической документации на монтаж по видам электрооборудования в соответствии с отраслевыми нормативами и инструкциями;</li> <li>- выбор материалов, электромонтажных изделий, инструментов и приспособлений по номенклатуре в соответствии с их назначением для конкретного применения;</li> <li>– чтение, составление схем и чертежей при монтаже технологического электрооборудования ;</li> </ul>	
<p><b>ПК.2.2</b> Программировать электрическое и электромеханическое оборудование с автоматизированными системами управления.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-организацию и выполнения монтажа технологического электрооборудования;</li> <li>-осуществление программирования электрооборудования с автоматизированными системами управления.в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных документов и техники безопасности при программировании электромеханическое оборудование с автоматизированными системами управления.</li> </ul>	
<p><b>ПК 3.1</b> Осуществлять разработку и оформление текстовой и графической частей технической документации.</p> <p><b>ПК 3.2</b> Выполнять расчеты элементов электрического и электромеханического оборудования,</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Демонстрация навыков оформления документации для организации работ и по результатам испытаний действующих ЭУ</li> <li>- выполнение монтажа технологического электрооборудования в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных документов и техники безопасности;</li> <li>- знание номенклатуры, характеристик и области применения электрооборудования, кабельной продукции и электромонтажных изделий;</li> <li>- составление и оформление технологической документации по монтажу электрических сетей в соответствии с нормативными требованиями;</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- качество анализа нормативной документации при выполнении</li> <li>- соблюдение техники безопасности при выполнении пуско-наладочных работ и испытаний электрооборудования трансформаторных подстанций.</li> </ul>	
<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>-анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li> <li>-определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия;</li> <li>-определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>-реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> </ul>	<p>Текущий контроль Экспертная оценка:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- результатов наблюдений за деятельностью обучающегося и самоанализ его деятельности в процессе освоения учебной практики;</li> <li>- выполнение практических заданий;</li> </ul> <p>Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет.</p>
<p>ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и Интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-определять задачи для поиска информации;</li> <li>- определять необходимые источники информации;</li> <li>-планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;</li> <li>- выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>- оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</li> </ul>	<p>Текущий контроль Экспертная оценка:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- результатов наблюдений за деятельностью обучающегося и самоанализ его деятельности в процессе освоения учебной практики;</li> <li>- выполнение практических заданий;</li> </ul> <p>Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет.</p>

<p>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.</p>	<p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;  - применять современную научную профессиональную терминологию;  - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p>	<p>Текущий контроль  Экспертная оценка:  - результатов наблюдений за деятельностью обучающегося и самоанализ его деятельности в процессе освоения учебной практики;  - выполнение практических заданий;  Промежуточная аттестация:  Дифференцированный зачет.</p>
<p>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>- организовывать работу коллектива и команды;  - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>Текущий контроль  Экспертная оценка:  - результатов наблюдений за деятельностью обучающегося и самоанализ его деятельности в процессе освоения учебной практики;  - выполнение практических заданий;  Промежуточная аттестация:  Дифференцированный зачет.</p>
<p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>Текущий контроль  Экспертная оценка:  - результатов наблюдений за деятельностью обучающегося и самоанализ его деятельности в процессе освоения учебной практики;  - выполнение практических заданий;  Промежуточная аттестация:  Дифференцированный зачет.</p>

<p>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.</p>	<p>- описывать значимость своей специальности</p>	<p>Текущий контроль Экспертная оценка: - результатов наблюдений за деятельностью обучающегося и самоанализ его деятельности в процессе освоения учебной практики; - выполнение практических заданий; Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет.</p>
<p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p>	<p>Текущий контроль Экспертная оценка: - результатов наблюдений за деятельностью обучающегося и самоанализ его деятельности в процессе освоения учебной практики; - выполнение практических заданий; Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет.</p>
<p>ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<p>- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности</p>	<p>Текущий контроль Экспертная оценка: - результатов наблюдений за деятельностью обучающегося и самоанализ его деятельности в процессе освоения учебной практики; - выполнение практических заданий; Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет.</p>

<p>ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- использовать современное программное обеспечение</li> </ul>	<p>Текущий контроль Экспертная оценка:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- результатов наблюдений за деятельностью обучающегося и самоанализ его деятельности в процессе освоения учебной практики;</li> <li>- выполнение практических заданий;</li> </ul> <p>Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет.</p>
--	--	--

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики (преддипломной) осуществляется в форме дифференцированного зачета.

<b>Результаты освоения</b> (объекты оценивания) ПК – профессиональные компетенции ОК – общие компетенции З – знания У – умения ПО – практический опыт	<b>Основные показатели оценки результата и их критерии</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ПК 1.1. Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация навыков оформления документации для организации работ и по результатам испытаний действующих ЭУ;</li> <li>- производство электрических измерений на различных этапах эксплуатации электроустановок;</li> <li>- осуществление контроля режимов работы ЭУ;</li> <li>- демонстрация навыков планирования и проведения профилактических осмотров электрооборудования;</li> <li>- демонстрировать навыки организации и выполнения работ по эксплуатации и ремонту электроустановок</li> </ul>	Оценка защиты отчета по преддипломной практике.
ПК 1.2. Организовать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация навыков оформления документации для организации работ и по результатам испытаний действующих ЭУ;</li> <li>- осуществление коммутации в электроустановках по принципиальным схемам;</li> <li>- чтение и выполнение рабочих чертежей электроустановок.</li> <li>- производство электрических измерений на различных этапах эксплуатации электроустановок;</li> <li>- выявление и устранение неисправности электроустановок;</li> <li>- планирование мероприятий по выявлению и устранению неисправностей с соблюдением требований техники безопасности;</li> <li>- демонстрировать навыки организации и выполнения работ по эксплуатации и ремонту электроустановок</li> </ul>	Оценка уровня освоения обучающимся профессиональных и общих компетенций, характеристика на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики на основании аттестационного листа
ПК 1.3. Организовать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация навыков оформления документации для организации работ и по результатам испытаний действующих ЭУ;</li> <li>- осуществление коммутации в электроустановках по принципиальным схемам;</li> <li>- чтение и выполнение рабочих чертежей электроустановок.</li> <li>- производство электрических измерений на различных этапах эксплуатации электроустановок;</li> <li>- планирование мероприятий по выявлению и устранению неисправностей с соблюдением требований техники безопасности.</li> <li>- планирование ремонтных работ;</li> <li>- выполнение ремонта электроустановок с соблюдением требований техники безопасности;</li> <li>- контроль качества выполнения ремонтных работ;</li> <li>- демонстрировать навыки организации и выполнения работ по эксплуатации и ремонту электроустановок</li> </ul>	Оценка уровня освоения обучающимся профессиональных и общих компетенций, характеристика на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики на основании аттестационного листа
ПК 2.1. Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение монтажа силового электрооборудования с соблюдением технологической последовательности и техники безопасности;</li> <li>- составление технологической документации на монтаж по видам электрооборудования в соответствии с отраслевыми нормативами и инструкциями;</li> <li>- выбор материалов, электромонтажных изделий, инструментов и приспособлений по номенклатуре в соответствии с их назначением для конкретного применения;</li> <li>- чтение, составление схем и чертежей при монтаже электрооборудования промышленных и гражданских зданий</li> </ul>	Оценка уровня освоения обучающимся профессиональных и общих компетенций, характеристика на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики на основании аттестационного листа

<p>ПК 2.2. Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организацию и выполнения монтажа осветительного электрооборудования;</li> <li>- осуществление монтажа осветительного электрооборудования в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных документов и техники безопасности</li> </ul>	
<p>ПК 2.3. Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбор методов и определение объемов пуско-наладочных работ в соответствии с нормативными требованиями по видам электрооборудования;</li> <li>- выполнение наладки и испытаний устройств; электрооборудования с соблюдением техники безопасности;</li> <li>- оформление документации при проведении пуско-наладочных работ</li> </ul>	
<p>ПК 2.4. Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение расчета электрических нагрузок силовых и осветительных установок в соответствии с инструкциями по проектированию;</li> <li>- выбор силового и осветительного электрооборудования по каталогам в соответствии с их характеристиками, конструктивным исполнением и условиями эксплуатации;</li> <li>- использование компьютера при подготовке расчетной и графической частей проекта на объект</li> </ul>	
<p>ПК 3.1. Организовывать и производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение монтажа силового электрооборудования в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных документов и техники безопасности</li> </ul>	
<p>ПК 3.2. Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знание номенклатуры, характеристик и области применения электрооборудования, кабельной продукции и электромонтажных изделий;</li> <li>- составление и оформление технологической документации по монтажу электрических сетей в соответствии с нормативными требованиями</li> </ul>	
<p>ПК 3.3. Организовывать и производить эксплуатацию электрических сетей</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- качество анализа нормативной документации при выполнении наладки трансформаторных подстанций, воздушных и кабельных линий;</li> <li>- организация наладочных работ в соответствии с видом электрооборудования;</li> <li>- соблюдение техники безопасности при выполнении пуско-наладочных работ и испытаний электрооборудования трансформаторных подстанций</li> </ul>	
<p>ПК 3.4. Участвовать в проектировании электрических сетей</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализ и расчет электрических нагрузок в сетях выше 1000 В в соответствии с принятой методикой;</li> <li>- выбор силового электрооборудования по номенклатуре в соответствии с режимами работы, требованиями по надежности электроснабжения потребителей;</li> <li>- качество выполнения проектной документации на объект с использованием персонального компьютера;</li> <li>- аргументированность принятых проектных решений</li> </ul>	
<p>ПК 4.1. Организовывать работу производственного подразделения</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разработка и проведение мероприятий по приемке и складированию материалов, конструкций, по рациональному использованию строительных машин и энергетических установок, транспортных средств;</li> <li>- организация подготовки электромонтажных работ;</li> <li>- составление графиков проведения электромонтажных, эксплуатационных, ремонтных и пуско-наладочных работ по видам оборудования;</li> <li>- проведение контроля и оценки деятельности членов бригады и</li> </ul>	



	подразделения в целом	
ПК 4.2. Контролировать качество выполнения электромонтажных работ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- контроль выполнения электромонтажных работ по проектной, технологической и нормативной документации;</li> <li>- оценка качества выполненных электромонтажных работ;</li> <li>- оформление актов при обнаружении дефектов выполненных работ</li> </ul>	
ПК 4.3. Участвовать в расчетах основных технико-экономических показателей	<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимание организации расчетов основных технико-экономических показателей;</li> <li>- результативность сбора и анализа информации для статистической и другой отчетности;</li> <li>- анализ затрат и подготовка калькуляции на выполнение отдельных видов электромонтажных работ;</li> <li>- участие в подготовке сметной документации</li> </ul>	
ПК 4.4. Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проведение различных видов инструктажа по технике безопасности;</li> <li>- проведение мероприятий по допуску к работам в действующих электроустановках;</li> <li>- организация рабочего места в соответствии с правилами техники безопасности;</li> <li>- выполнение электромонтажных и наладочных работ в соответствии с технологической последовательностью с соблюдением правил устройства электроустановок (ПУЭ), правил техники безопасности (ПТБ), отраслевых нормативов и инструкций</li> </ul>	
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> <li>-распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>-анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li> <li>-определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>составить план действия;</li> <li>-определить необходимые ресурсы;</li> <li>-владеть современными методами работы в профессиональной сфере;</li> <li>-реализовать составленный план;</li> <li>-оценивать результат и последствия своих действий</li> </ul>	
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>-определять задачи для поиска информации;</li> <li>- определять необходимые источники информации;</li> <li>-планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;</li> <li>- выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>- оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска;</li> <li>- использование современной справочной, специальной технической литературы и действующих отраслевых нормативных актов;</li> <li>- использование информационно-коммуникационных технологий при поиске и обработке информации</li> </ul>	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>- применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</li> </ul>	
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	<ul style="list-style-type: none"> <li>- эффективное взаимодействие с коллегами, преподавателями и специалистами предприятий и организаций в ходе преддипломной практики;</li> <li>- владение навыками делового общения;</li> <li>- ведение конструктивного диалога в сложных ситуациях;</li> <li>- способность к самоанализу и коррекция результатов собственной работы</li> </ul>	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	<ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</li> </ul>	

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	<ul style="list-style-type: none"> <li>- описывать значимость своей специальности;</li> <li>- демонстрация готовности к исполнению обязанности, сформированности гражданской и патриотической позиции</li> </ul>	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</li> </ul>	
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</li> <li>- применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;</li> <li>- пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности</li> </ul>	
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- использовать современное программное обеспечение;</li> <li>- работа на компьютере: использование специализированных программных продуктов для выполнения расчетов электрооборудования и оформления технической документации при монтаже и наладке электрических сетей</li> </ul>	
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> <li>- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>- кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);</li> <li>- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</li> </ul>	
ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</li> <li>- презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</li> <li>- оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;</li> <li>- определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;</li> <li>- презентовать бизнес-идею;</li> <li>- определять источники финансирования</li> </ul>	

Министерство общего и профессионального образования Ростовской области  
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Ростовской области  
«Белокалитвинский гуманитарно-индустриальный техникум»

**УТВЕРЖДАЮ**

Зам. директора по УПР

\_\_\_\_\_  
Л.А.Обозная

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## **ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ**

на производственную (преддипломную) практику студента группы \_\_\_\_\_  
специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатации  
электрооборудования промышленных и гражданских зданий

\_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

### **ТЕМА ЗАДАНИЯ**

Выполнение обязанностей техника по специальности «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий»

### **СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ**

#### **1. Ознакомление с предприятием:**

1.1. Общая характеристика и структура предприятия (подразделения).

1.2. Описание технологического процесса предприятия и характеристика выпускаемой продукции (услуг).

#### **2. Выполнение функциональных обязанностей техника по специальности «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий»:**

##### **2.1 Организационно-управленческая деятельность:**

- структурная схема управления производственного подразделения;  
- должностная инструкция техника; требования к электротехническому персоналу в соответствии с характером выполняемых работ в электроустановках (по группам допуска).

##### **2.2 Эксплуатация и ремонт электроустановок:**

- проведение инструктажа и заполнение журнала;  
- оформление наряда на выполнение работ (по видам работ);  
- проведение диагностики и ремонта электрооборудования;

- испытания электрооборудования и оформление документации.

### 2.3 Электромонтажные и пусконаладочные работы

- анализ проектной документации и технологических карт по выполнению электромонтажных работ;
- организационное и документационное обеспечение безопасности при монтаже и наладке электрооборудования и сетей;
- выполнение монтажа отдельных видов электрооборудования и сетей;
- проведение наладки и испытания электрооборудования (по видам);
- оформление документации по окончании монтажных и пуско-

наладочных работ.

### 3. Выполнение работ, связанных с выполнением выпускной квалификационной работы (дипломного проекта):

#### 3.1. Электроснабжение и электрооборудование объекта

- составление ситуационного плана объекта;
- изучение схемы внешнего электроснабжения объекта;
- общая характеристика технологического электрооборудования (цеха, участка, здания);
- составление спецификации электрооборудования (цеха, участка, здания);
- характеристика осветительной установки (объекта, здания);
- составление и анализ схемы распределения электроэнергии внутри здания (цеха, участка);
- план расположения электрооборудования здания.
- изучение системы учета электроэнергии на предприятии (в организации), взаимоотношений с энергоснабжающей организацией;
- выяснение тарифов на электроэнергию;
- мероприятия по энергосбережению и компенсации реактивной мощности на предприятии (в организации).

#### 3.2. Мероприятия по электробезопасности, охране труда и окружающей среды.

- ознакомление с инструкциями по технике безопасности, правилами и регламентами по охране труда и противопожарной безопасности;
- обеспечение экологической безопасности на предприятии (в организации)
- внедрение новой техники и технологий.

### 4. Оформление отчета по практике.

- Отчет должен содержать собранные в ходе практики материалы в соответствии с пунктом 1-3, выводы и предложения по совершенствованию работы на предприятии (подразделении).

М.П.

Руководитель практики от техникума \_\_\_\_\_

Руководитель практики от предприятия \_\_\_\_\_

«\_\_» апреля 20\_\_г.

