

БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ОРЛОВСКИЙ ТЕХНИКУМ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ ИМЕНИ В. А. ЛАПОЧКИНА»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**преддипломной практики (ПДП)**

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ: 13.02.11 - Техническая эксплуатация и  
обслуживание электрического и электромеханического оборудования  
(по отраслям)**

*(на базе основного общего образования)*  
Срок обучения: 3 года 10 месяцев

Рабочая программа производственной преддипломной практики разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 7 декабря 2017 г. № 1196, зарегистрированный Министерством юстиции РФ от 21 декабря 2017г. № 49356
- Приказа Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 05.08.2020г. №885 «О практической подготовке обучающихся».

**Организация-разработчик:** БПОУ ОО «Орловский техникум путей сообщения им. В. А. Лапочкина»

**Разработчики:**

Князева Е.В. - председатель предметно-цикловой комиссии «Машиностроение и электротехника» БПОУ ОО «Орловский техникум путей сообщения имени В.А. Лапочкина»;

Гапонов А.А. - зав учебными мастерскими «Технология электромонтажных работ», мастер производственного обучения БПОУ ОО «Орловский техникум путей сообщения им. В.А. Лапочкина»

Рассмотрено, одобрено и рекомендовано к использованию на заседании предметно-цикловой комиссии «Машиностроение и электротехника»

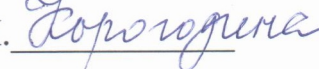
Протокол № 1 от « 30 » 08 2023г.

Проверено:

методист ОУ

Киселева Е.П. 

Зав. кафедрой профессиональной подготовки

Корогодина А.Н. 



Согласовано:

Зам. директора

Озерова Е.В.

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>ВВЕДЕНИЕ</b>	
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ</b>	4
<b>2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАМ ОСВОЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ</b>	8
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	10
<b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ</b>	16
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ</b>	24

# **1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

## **Преддипломной практики**

### **1.1 Область применения программы**

Рабочая программа преддипломной практики студентов является частью основной образовательной программы (ООП) и разработана в соответствии с ФГОС СПО по направлению подготовки специальности

13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 7 декабря 2017 г. № 1196, зарегистрированный Министерством юстиции РФ от 21 декабря 2017г. № 49356 предусматривает производственную практику (преддипломную), как заключительную часть обучения студентов.

Преддипломная практика направлена на углубление студентом первоначального профессионального опыта, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) в организациях различных организационно – правовых форм собственности (далее – организация).

Преддипломная практика проводится на завершающем этапе профессиональной подготовки студента после освоения программы теоретического и практического обучения и сдачи студентами всех видов промежуточной аттестации, предусмотренных государственными требованиями.

### **1.2. Цели и задачи преддипломной практики**

#### **Цели:**

- расширение и закрепление теоретических знаний по устройству и эксплуатации электрического и электромеханического оборудования отрасли;
- ознакомление в производственных условиях рабочими чертежами;
- современными средствами индустриализации электромонтажных работ;
- с технической документацией для модернизации и модификации отраслевого электрического и электромеханического оборудования с применением систем автоматизированного проектирования, современным уровнем организации ремонта, эксплуатации, обслуживания электрооборудования и вопросами охраны труда в профильных организациях;
- сбор необходимого материала для выполнения дипломного проекта;
- подготовка к сдаче итогового государственного экзамена

Основными задачами преддипломной практики являются закрепление практических навыков по организации и выполнению работ по эксплуатации и ремонту электрооборудования и соответствующего ему основного вида профессиональной деятельности (ВПД).

**Задачи:**

- закрепление, расширение, углубление и систематизация знаний и умений, полученных при изучении дисциплин и профессиональных модулей учебного плана специальности, на основе изучения деятельности конкретной организации
- изучение нормативных и методических материалов, фундаментальной и периодической литературы по вопросам, разрабатываемым студентом в ходе дипломного проектирования;
- сбор, систематизация и обобщение практического материала для использования в работе над дипломным проектом, задания для которой выдаются студенту не позднее, чем за две недели до начала преддипломной практики;
- оценка действующей в организации системы управления, учета, анализа и контроля; разработка рекомендаций по ее совершенствованию;
- обобщение и закрепление теоретических знаний, полученных студентами в период обучения, формирование практических умений и навыков, приобретение первоначального профессионального опыта по специальности;
- проверка возможностей самостоятельной работы будущего специалиста в условиях конкретного профильного производства;
- изучение практических и теоретических вопросов, относящихся к теме дипломного проекта;
- выбор для дипломного проекта оптимальных технических и технологических решений с учетом последних достижений науки и техники в области строительного производства.
- На преддипломную практику направляются студенты выпускного курса, не имеющие академической задолженности

При выходе на преддипломную практику выпускник должен иметь практический опыт выполнения производственных работ, приобретённых при прохождении учебной и производственной практик.

**Иметь практический опыт:**

- - выполнения работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования; использования основных измерительных приборов;
- - выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники; диагностики и контроля технического состояния бытовой техники;

- - планирования и организации работы структурного подразделения; участия в анализе работы структурного подразделения;
- - выполнения слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ.

В результате прохождения преддипломной практики, студент должен обладать общими (ОК) и профессиональными компетенциями (ПК) по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

**Общие компетенции:**

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

**ОК 02.** Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

**ОК 03.** Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

**ОК 04.** Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

**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 общечеловеческих ценностей;

**ОК 07.** Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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.** Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

**ОК 10.** Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

**ОК 11.** Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

**Профессиональные компетенции:**

**ПМ. 01 Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования соответствующих профессиональных компетенций (ПК):**

- **ПК 1.1.** Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования.
- **ПК 1.2.** Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования.

- **ПК 1.3.** Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.
- **ПК 1.4.** Составлять отчётную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.

**ПМ.02. Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов соответствующих профессиональных компетенций (ПК):**

- **ПК 2.1.** Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.
- **ПК 2.2.** Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники.
- **ПК 2.3.** Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники.

**ПМ. 03. Организация деятельности производственного подразделения соответствующих профессиональных компетенций (ПК):**

- **ПК 3.1.** Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения.
- **ПК 3.2.** Организовывать работу коллектива исполнителей.
- **ПК 3.3.** Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей.

**ПМ.04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- **ПК 4.1.** Выполнять слесарно – сборочные работы, обработку поверхности деталей различными методами используя слесарный инструмент и приспособления
- **ПК 4.2.** Выполнять электромонтажные работы пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки.

В таблице 1 представлены личностные результаты реализации программы воспитания (ЛР).

**Таблица 1** Личностные результаты реализации программы воспитания

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
1	2
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	ЛР 1
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7

1	2
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	<b>ЛР 10</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	
Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	<b>ЛР 13</b>
Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	<b>ЛР 14</b>
Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	<b>ЛР 15</b>

### **1.3 Рекомендуемое количество часов на преддипломную практику**

Преддипломная практика – 144 часа

### **1.4 Документы для проведения практики:**

- ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 7 декабря 2017 г. № 1196, зарегистрированный Министерством юстиции РФ от 21 декабря 2017г. № 49356 предусматривает производственную практику (преддипломную), как заключительную часть обучения студентов.
- Постановление Правительства РФ от 5 августа 2013 г. N 661 "Об утверждении Правил разработки, утверждения федеральных государственных образовательных стандартов и внесения в них изменений.
- Рабочая программа преддипломной практики (по профилю специальности). Разрабатывается образовательным учреждением и утверждается его руководителем.
- Договоры с организациями о проведении преддипломной практики.
- Приказ директора техникума о назначении руководителя практики.
- Приказ директора техникума о распределении студентов по местам прохождения практики.
- Графики консультаций для студентов, проходящих практику.
- Отчеты студентов о прохождении практики.
- Зачетные ведомости по аттестации студентов по итогам практики.

## 1,5 Требования к результатам преддипломной производственной практики

Результатом освоения программы преддипломной производственной практики является сформированность у обучающихся практических профессиональных умений по основному виду профессиональной деятельности 13.02.11 «Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)» и соответствующим ему профессиональными компетенциям.

Код	Требования к практическому опыту
ПК 1.1	Выполнение наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования
ПК 1.2	Организация и выполнение технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования
ПК 1.3	Осуществление диагностики и технического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования
ПК 1.4	Составление отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования
ПК 2.1.	Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.
ПК 2.2.	Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники.
ПК 2.3.	Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты бытовой техники.
ПК 3.1.	Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения.
ПК 3.2.	Организовывать работу коллектива исполнителей.
ПК 3.3.	Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Тематический план преддипломной практики

Наименование разделов тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Уровень освоения
<b>Раздел 1. Организационно-производственная структура предприятия</b>	Семестр 8	12	
Тема 1.1 Вводное занятие. Техника безопасности	Безопасность труда, электробезопасность и пожарная безопасность на производственной практике. Требования охраны труда при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования, при выполнении подготовительных операций. Выполнение подготовительных работ с соблюдением правил охраны труда. Оформление протоколов по технике безопасности	6	2
Тема 1.2. Организационно-производственная структура предприятия.	Ознакомление с организацией технической эксплуатации и обслуживания, ремонта и наладки электрического и электромеханического оборудования. . Организационно-производственная структура предприятия.	6	2
<b>Раздел 2 Изучение обязанностей инженерно-технических работников среднего звена в основных подразделениях предприятия и выполнение отдельных заданий руководителя практики от предприятия.</b>		108 час	2
. Тема 2.1 Изучение обязанностей инженерно-технических работников среднего звена в основных подразделениях	Изучение обязанностей инженерно-технических работников среднего звена в основных подразделениях предприятия и выполнение заданий мастера. Выполнение работ в роли мастера стажёра. Подготовка рабочего места для проведения отдельных видов работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и	24	2

предприятия	<p>электромеханического оборудования.</p> <p>Изучение номенклатуры (состава) работ, выполняемых при проведении технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования, сроков (графика) проведения работ, подготовительных операций. Документация, необходимая для производства работ. Рабочие чертежи, сметы, проект производства работ, их использование инженерно-техническими работниками и бригадами для организации и контроля работ. Техническая документация, оформляемая при производстве работ.</p>		
<p>Тема 2.2.</p> <p>Изучение работы ведущих отделов</p>	<p>. Изучение рабочих чертежей, смет, проектов производства работ, технологических карт. Знакомство с объектом проектирования и работами, ведущимися на объекте.</p> <p>Изучение работ основных отделов предприятия ознакомление с их назначением, задачами и структурой, связью с другими отделами и участками, ролью отделов в выполнении производственных планов, с производственно-технической и экономической документацией.</p>	12	2
<p>Тема 2.2.</p> <p>Работа дублёром мастера /или помощником/</p>	<p>Определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем;</p> <p>подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования;</p> <p>организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования; проводить анализ неисправностей электрооборудования; эффективно использовать материалы и оборудование;</p> <p>заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования;</p> <p>оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования; осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;</p> <p>осуществлять метрологическую поверку изделий;</p> <p>производить диагностику оборудования и определение его ресурсов;</p> <p>прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования;</p>	78	3

	<p>эффективно использовать материалы и оборудование; пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментом для ремонта</p> <p>составлять планы размещения оборудования и осуществлять организацию рабочих мест;</p> <p>осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, качества работ, эффективного использования технологического оборудования и материалов;</p> <p>принимать и реализовывать управленческие решения; рассчитывать показатели, характеризующие эффективность работы производственного подразделения, использования основного и вспомогательного оборудования;</p> <p>Подбор материалов по заданию на дипломный проект. Оформление сопутствующей документации</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обеспечение выполнения плана работ;</li> <li>- организация оперативного учета выполнения производственных заданий и выполнения графика работ по обслуживанию и ремонту электрооборудования;</li> <li>- руководство работниками участка;</li> <li>- обеспечение работников инструментами, приспособлениями, средствами малой механизации, транспортом, спецодеждой, защитными средствами;</li> <li>- контроль над соблюдением работниками техники безопасности при выполнении технологических операций по производству работ;</li> <li>- прием работы, выполненной бригадами;</li> <li>- обеспечение правильного хранения и экономного расходования материалов</li> </ul>		
<p><b>Раздел3.</b></p> <p><b>Систематизация и обобщение работы - инженерно-технических работников среднего звена в основных подразделениях предприятия (мастера).</b></p>		18	
<p>Тема 3. 1</p> <p>Систематизация и обобщение собранных материалов для дипломного проектирования, составление отчета. Сдача</p>	<p>Систематизация и обобщение собранных материалов для дипломного проектирования;</p> <p>Основные вопросы и материалы, подготовленные в процессе прохождения преддипломной, к работе над дипломным проектом регламентируются профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями</p>	18	3

отчета по преддипломной практике.	завершить проработку материалов, относящихся к дипломному проекту (работе). Сбранного на практике материала должно быть достаточно для разработки и написания дипломного проекта (работы). составление отчёта по практике		
Дифференцированный зачёт	отчёт по преддипломной производственной практики.	6	3

Для характеристики уровня усвоения материала:

1-ознакомительный

2-репродуктивный

3-продуктивный

### 3.2. Содержание практики

#### **Оформление на работу, вводный инструктаж по технике безопасности**

##### *Учебная информация*

Содержание практики, ее задачи. Содержание отчета и его оформление. Порядок оформления на работу. Вводный инструктаж по ТБ.

Руководитель преддипломной практики от организации обязан ознакомить студентов с производственно-хозяйственной деятельностью организации и провести инструктаж и проверку знаний по технике безопасности обучающихся.

В процессе преддипломной практики студент - практикант выполняет производственную часть практики и индивидуальное задание, выданное руководителем дипломного проекта (работы).

#### **Знакомство с профильной организацией**

##### *Учебная информация*

Структура профильной организации строение каждого отдела и его функции. Строительные участки, отделы, подсобные производства, обслуживающие хозяйства, находящиеся на балансе организации. Объемы основных видов электромонтажных, ремонтных работ, планы технического обслуживания и ремонта электрооборудования и системы электроснабжения.

*Студента следует ознакомить:*

- с рабочими планами и графиком прохождения преддипломной практики;
- назначением и организационной структурой профильной организации;
- организациями, связанными с разработкой, внедрением или использованием современных компьютерных технологий;
- характеристиками строящихся объектов;
- технической оснащенностью профильной организации;
- организацией материально-технического снабжения, транспортным хозяйством и системой обслуживания и ремонта электрооборудования и системы электроснабжения;
- организацией системы оценки и контроля качества технического обслуживания, эксплуатации и ремонта электрооборудования.

*Студент должен изучить:*

- способы проектирования и порядок проведения технико – экономических расчетов;
- порядок выполнения подготовительных работ, осуществляемых профильной организацией (в том числе подготовку организационно-технических мероприятий, необходимых материально-технических ресурсов, документацию);
- организацию приемки материалов и запасных частей, входного контроля их качества, складирования, транспортировки материалов и запасных частей и их хранения;
- оформление технической и отчетной документации о работе производственного участка;

- основы организации и планирования деятельности организации и управления ею;
- основные показатели производственно-хозяйственной деятельности организации;
- виды и формы технической и отчетной документации;
- правила и нормы охраны труда

### **Изучение работы ведущих отделов**

#### *Учебная информация*

Документация, необходимая для производства работ. Рабочие чертежи, сметы, проект производства работ, их использование инженерно-техническими работниками и бригадами для организации и контроля работ. Техническая документация, оформляемая при производстве работ.

#### *Перечень формируемых умений*

В результате ознакомления с объектом воздействия и документацией, необходимой для монтажа, эксплуатации и реконструкции электрооборудования и системы электроснабжения студент должен уметь читать проектную документацию на электромонтажные работы, технологические карты на ремонт и обслуживание электрооборудования и системы электроснабжения.

#### *Примерные виды работ*

Изучение рабочих чертежей, смет, проектов производства работ, технологических карт. Знакомство с объектом проектирования и работами, ведущимися на объекте.

При изучении работ основных отделов предприятия необходимо ознакомиться с их назначением, задачами и структурой, связью с другими отделами и участками, ролью отделов в выполнении производственных планов, с производственно-технической и экономической документацией.

### **Работа техника**

Перед выполнением обязанностей техника в период преддипломной практики студенту необходимо сдать минимум по охране труда.

#### *Функции техника:*

- обеспечение выполнения плана работ;
- организация оперативного учета выполнения производственных заданий и выполнения графика работ по обслуживанию и ремонту электрооборудования;
- руководство работниками участка;
- обеспечение работников инструментами, приспособлениями, средствами малой механизации, транспортом, спецодеждой, защитными средствами;
- контроль над соблюдением работниками техники безопасности при выполнении технологических операций по производству работ;
- прием работы, выполненной бригадами;
- обеспечение правильного хранения и экономного расходования материалов.

В процессе преддипломной практики студент должен завершить проработку материалов, относящихся к дипломному проекту (работе).

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Базы производственной практики - профильные организации, оснащенные необходимыми машинами и оборудованием, а также располагающие достаточным количеством квалифицированного персонала, необходимого для обучения, контроля и общего руководства практикой.

Производственная преддипломная практика проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и профильными организациями (Приказ Минобрнауки России от 18 апреля 2013г. № 291).

#### **Общие требования к подбору баз практик:**

- наличие отделов: главного энергетика, труда и зарплаты, бухгалтерии, охраны труда и техники безопасности;
- оснащенность предприятия современным компьютерным оборудованием;
- близкое, по возможности, территориальное расположение базовых предприятий.
- При выборе рабочего места студентам необходимо руководствоваться, прежде всего, моделью его специальности, а также исходить из того, что на рабочем месте будущий специалист должен получить определенные практические навыки выполнения конкретной работы.

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

Организация практики на всех этапах направлена:

- - выполнение государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников в соответствии с получаемой специальностью и присваиваемой квалификацией;
- - непрерывность и последовательность овладения студентами профессиональной деятельностью в соответствии с программой практики, предусматривающей логическую взаимосвязь и сочетание теоретического и практического обучения, преемственность всех этапов практики.
- Организация практики может предусматривать участие студентов в опытно-экспериментальной, аналитической и научно-исследовательской работе.
- Практическое обучение студентов проводится в организациях различных форм собственности.
- Закрепление баз практики осуществляется администрацией техникума на основе договоров с этими учреждениями и организациями
- Содержание всех этапов преддипломной практики определяется программой практики.

- Общий объем времени на проведение практики определяется государственными требованиями и рабочим учебным планом по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования» (по отраслям) и может быть увеличен за счет резерва времени.

### **4.3. Базы практики**

Преддипломная практика является завершающим этапом обучения и проводится после освоения студентами программы теоретического и практического обучения.

Для прохождения практики студенты направляются в проектные, обслуживающие и ремонтные организации любой из существующих форм собственности, силами которой выполняются основные проектные решения и работы по эксплуатации, реконструкции, ремонту электрооборудования и системы электроснабжения.

В течение всего периода практики на студентов распространяются:

- требования охраны труда;
- трудовое законодательство Российской Федерации, в том числе в части государственного социального страхования;
- правила внутреннего распорядка принимающей организации.

Допускается студенту лично найти организацию и объект практики, соответствующие требованиям техникума, представляющие интерес для практиканта, профиль работы, которых отвечает приобретаемой специальностью. Профильные организации должны быть оснащены новейшими механизмами, иметь прогрессивную технологию и совершенную организацию труда, а также располагать достаточным количеством квалифицированного персонала, необходимым для обучения студентов практическим навыкам и современным технологиям.

Преддипломная практика (по профилю специальности) проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и этими организациями:

- АО «Орелоблэнерго»
- ООО «Электросвет»
- АО «Орёлсибгазгазопарат»
- ПАО «МРСК Центра» - Орелэнерго»

### **4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации инженерно-педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: высшее профессиональное образование, соответствующее профилю модуля.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение

обучающимся данного модуля; эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

#### **4.5 Организация и контроль прохождения практики**

В организации и проведении практики участвуют:

- техникум;
- профильные организации.

##### **Образовательные учреждения:**

- планируют и утверждают в учебном плане все виды и этапы практики в соответствии с ППССЗ 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 студента, освоенных им в ходе прохождения практики;
- разрабатывают и согласовывают с организациями формы отчетности и оценочный материал прохождения практики.

##### **Организации, участвующие в проведении преддипломной 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 студентами в период прохождения практики;
- обеспечивают безопасные условия прохождения практики студентами, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;

- проводят инструктаж студентов по ознакомлению с требованиями охраны труда и техники безопасности в организации.
- Организацию и руководство преддипломной практикой осуществляют руководители практики от образовательного учреждения и от организации.

–

### **Обязанности мастера производственного обучения (куратора учебной группы) – руководителя практики:**

- обеспечивать проведение в техникуме подготовительных мероприятий, связанных с отбытием студентов на практику;
- обеспечивать контроль над организацией и проведением практики, соблюдением сроков и содержания работ;
- при необходимости оказывать методическую помощь руководству принимающей организации или руководителям практики от производства;
- контролировать обеспечение предприятием нормальных условий труда студентов, проводить инструктажи по охране труда и технике безопасности;
- осуществлять свою работу в тесном контакте с руководством принимающей организации или руководителями практики от производства;
- принимать отчеты и оценивать результаты практики студентов.

Студенты, осваивающие ППССЗ 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.

### **Организация практики**

В таблице 4.1 представлены мероприятия, подлежащие выполнению и ответственные за выполнение

Таблица 4.1 Организация преддипломной практики

<b>Мероприятия, подлежащие выполнению</b>	<b>Ответственный за выполнение</b>
1	2
Заключение с предприятиями договоров на организацию и проведение практики студентов техникума	Заместитель директора по учебно – производственной работе (далее УПР), руководитель практики от учебного заведения
Издание приказа по техникуму о закреплении руководителей преддипломной практики и закреплении за ними конкретных студентов	Заместитель директора по УПР
Составление и утверждение: -графика контроля над ходом преддипломной практики; -рабочих планов проведения преддипломной практики; - календарных графиков прохождения практики	руководитель практики от учебного заведения

1	2
Проведение собрания со студентами очередного выпуска по вопросам: целей и задач преддипломной практики; рекомендаций по сбору материалов для дипломного проектирования на период преддипломной практики; ознакомления обучающихся с их обязанностями на период преддипломной практики	Заместитель директора, старший мастер, руководитель практики от учебного заведения

## Порядок проведения практики

В таблице 4.2 показан порядок проведения практик и ответственные за выполнения

Таблица 4.2 Порядок проведения практик

Мероприятия, подлежащие выполнению	Ответственный за выполнение
1	2
Организация проверки хода преддипломной практики	Руководитель практики от учебного заведения
Организация обучения студентов правилам техники безопасности	Руководитель практики от учебного заведения
Организация проверки по сбору материалов для дипломного проектирования	Руководитель практики от учебного заведения
Составление графика сдачи отчетов по практике, приема зачетов по практике	Руководитель практики от учебного заведения
Составление отзывов о работе практикантов	Руководитель практики от предприятия
Прием зачетов по преддипломной практике и оформление зачетной ведомости	Руководитель практики от учебного заведения
Представление заместителю директора по УПР аттестационных листов по практике	Руководитель практики от учебного заведения
Организация и проведение совещания с преподавателями – руководителями практик по итогам преддипломной практики и выполнению студентами задания по сбору материалов для выполнения дипломного проекта	Заместитель директора, председатель предметно – цикловой комиссии (далее ПЦК)
Сдача на хранение ведомостей и отчетов по преддипломной практике	Руководитель практики от учебного заведения

## 4.7. Информационное обеспечение обучения

### Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Басовский Л. Е. Экономика отрасли: Учебное пособие. – ИНФРА-М, 2020. – 145 с.

2. Варварин, В. К. Выбор и наладка электрооборудования [Электронный ресурс] : справоч. пособие / В. К. Варварин. — 3-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. — 238 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <https://new.znanium.com/read?id=303163>
3. Воробьев, В. А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации [Электронный ресурс] : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 365 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07871-8. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/434636>
4. Васильцов В.С., Васильцова В. М., Вайс Е.С., Вайс Т. А. Планирование на предприятии: Учебное пособие. – М.: КноРус, 2021. – 336 с.
5. Горюшкин А. А., Кривенков А. В., Новицкий Н. И. Техничко–экономические показатели работы предприятий: Учебно-метод. пособие. – Минск.: Тетра Системс, 2018. – 272 с.
6. Грибов В. Д., Грузинов В. П., Кузьменко В. А. Экономика организации (предприятия): Учебное пособие для студентов СПО. – М.: КноРус, 2020. – 408 с.
7. Иванов И. Н. Экономика промышленного предприятия: Учебник. – М.: Инфра-М, 2018. – 395 с.
- 8.Грунтович, Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. В. Грунтович. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2018. — 271 с. : ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: <https://new.znanium.com/read?id=309360>
- 9.Меняшева, С.Б.Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования [Электронный ресурс] : Тема "Системы управления" /С.Б.Меняшева, В.М.Агутин; МГТУ. - Магнитогорск: МГТУ, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).- Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=S168.pdf&show=dcatalogues/5/9369/S168.pdf&view=true> - Макрообъект.
10. Москоленко, В. В. Электрический привод [Электронный ресурс] : учебник / Москаленко В.В. - Москва :НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 400 с.: 60х90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-009474-8 - Режим доступа: <https://new.znanium.com/read?id=117607>
- 11.Сибикин, Ю. Д. Электроснабжение промышленных и гражданских зданий [Электронный ресурс] : учебник / Ю.иД. Сибикин. — 5-е изд., перераб. и доп. —

Москва : ИНФРА-М, 2019. — 405 с. — (Среднее профессиональное образование).  
— Режим доступа: <https://new.znanium.com/read?id=335577>

12. Сивков, А. А. Основы электроснабжения [Электронный ресурс] : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сивков, А. С. Сайгаш, Д. Ю. Герасимов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 173 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01344-3. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/437046>

13. Шишмарёв, В. Ю. Автоматика [Электронный ресурс] : учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 280 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09343-8. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/441331>

14. Шепеленко Г. И. Экономика, организация и планирование производства на предприятии: Учебное пособие. — Ростов н/Д: Феникс МарТ, 2019. — 600 с.

15. Шеховцов, В. П. Электрическое и электромеханическое оборудование [Электронный ресурс] : учебник / В. П. Шеховцов. — 3-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 407 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-104435-3. - Режим доступа: <https://new.znanium.com/read?id=327845>

16. Щербаков, Е. Ф. Электрические аппараты [Электронный ресурс] : учебник / Е. Ф. Щербаков, Д. С. Александров. - Москва : Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 304 с.: 60x90 1/16 (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-91134-929-5 - Режим доступа: <https://new.znanium.com/read?id=267031>

17. Яхина, Л. П. Курс лекций по междисциплинарному курсу "Электрические машины и аппараты" [Электронный ресурс] : учебное пособие [для СПО] / Л. П. Яхина ; МГТУ. - Магнитогорск: МГТУ, 2015. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). — Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=S32.pdf&show= catalogues/5/8821/S32.pdf&view=true>. — Макрообъект.

#### Дополнительные:

1. Шеховцов, В. П. Справочное пособие по электрооборудованию и электроснабжению [Электронный ресурс] : справочник / В. П. Шеховцов. — 3-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. — 136 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <https://new.znanium.com/read?id=94572>

2. Дубинский, Г. Н. Наладка устройств электроснабжения напряжением выше 1000 В [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.Н. Дубинский , Л.Г. Левин. - 2-е изд., перераб. и

- доп. - Москва :СОЛОН-Пр., 2015. - 538 с.: ил ISBN 978-5-91359-140-1 - Режим доступа: <https://new.znaniium.com/read?id=198027>
- 3 .Ополева, Г. Н. Электроснабжение промышленных предприятий и городов [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Г. Н. Ополева. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 416 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: <https://new.znaniium.com/read?id=335576>
4. Немировский, А. Е. Электрооборудование электрических сетей, станций и подстанций [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Е. Немировский, И. Ю. Сергиевская, Л. Ю. Крепышева. - 2-е изд., доп. - Москва :Инфра-Инженерия, 2018. - 148 с.: 60х84 1/16 (Переплёт) ISBN 978-5-9729-0207-1 - Режим доступа: <https://new.znaniium.com/read?id=326355>
5. Лыкин, А. В. Электрические системы и сети [Электронный ресурс] : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Лыкин. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10376-2. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/44255>
6. Горфинкеля В. Я., Чернышова Б. Н Экономика предприятия: Тесты, задачи, ситуации / под ред. Учебное пособие. – М.: Юнити,2018. – 335 с.
7. А.О. Курлов, З.А. Цамалашвили Золотые ступени карьеры: Общероссийский справочник по трудоустройству, карьере и образованию / сост.,

### **Интернет-ресурсы**

Справочник ПУЭ - Режим доступа: <https://www.ruscable.ru/info/pue/>  
Школа для электрика . -режимдоступа: <http://electricalschool.info/main/elsnabg/>  
Образовательный портал: [http\\www.edu.sety.ru](http://www.edu.sety.ru)  
Образовательный портал: [http\\www.edu.bd.ru](http://www.edu.bd.ru)  
Консультант плюс, Гарант

## **5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ 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 должен быть оформлен в соответствии с ГОСТ Р 2.106-2019 «Единая система конструкторской документации. Текстовые документы», утвержденным приказом Росстандарта от 29.04.2019 № 176-ст;

**Отчетные документы по преддипломной практике состоят:**

- договор о зачислении на практику, необходимо представить в трехдневный срок после начала практики руководителю практики от техникума.
- Дневник практики;
- - производственная характеристика;
- -аттестационный лист;
- -текстовой отчёт по практике.

Преддипломная практика завершается оценкой студентам за успешно освоенные общие и профессиональные компетенции.

Студенты, не выполнившие без уважительной причины требования программы практики или получившие неудовлетворительную оценку (характеристику), отчисляются из учебного заведения, как имеющие академическую задолженность с выдачей справки установленного образца. В случае уважительной причины, студенты направляются на практику вторично, в свободное от учебы время.

**Отчет составляется по разделам в следующей последовательности:**

**1. Введение.** Указываются общие положения о производственной преддипломной практике, дается краткая характеристика профильной организации. История развития организации. Работы, услуги, оказываемые организацией. Структура управления организацией. Краткие сведения об основных подразделениях, службах организации. Структура управления подразделением, где проходила практика. Перечень и состав групп персонала в подразделении. Должностные инструкции работников ведущих профессий в подразделении.

2. *Описание работ*, выполняемых во время практики, образцы заполненных документов, используемых во время работы. Информация о работах, выполняемых в отделах. Порядок разработки и утверждение документации в отделах. Методы и средства выполнения работ. Средства и методы автоматизации и механизации работ.

3. *Охрана труда и техника безопасности* в профильной организации.

4. *Подведение итогов практики*. Выводы и предложения. В заключительном разделе отчета студент высказывает мнение о результатах практики, приобретенных знаниях и навыках, необходимых для будущей работы. На основе наблюдений в процессе практики, критического анализа и сопоставления фактического положения дела с современными требованиями, студент вносит предложения в вопросы технологии и организации производства работ, технике безопасности, охраны труда и производственной санитарии.

Завершающим этапом производственной преддипломной практики является защита преддипломной практики по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) с выставлением оценки, которая проводится не позднее 3-х дней после окончания практики.

На защиту представляется отчет по практике со всеми материалами о выполнении индивидуальных заданий.

Все документы, характеризующие работу студента в период производственной практики, заверяются подписями и печатями руководства профильной организации.