

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Куижева Саида Казбековна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 14.08.2023 10:57:11  
Уникальный программный ключ:  
71183e1134ef9cfa69b206d480271b3c1a975e6f

## МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Майкопский государственный технологический университет»

Политехнический колледж

Предметная (цикловая) комиссия техники и технологий наземного транспорта и  
строительства

УТВЕРЖДАЮ

Директор политехнического колледжа  
ФГБОУ ВО «МГТУ»



З.А.Хутыз

2023 г.

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

Наименование специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация  
электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Квалификация выпускника техник

Форма обучения очная

Рабочая программа составлена на основе ФГОС СПО и учебного плана МГТУ по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Составитель рабочей программы:  
преподаватель высшей категории

  
(подпись)

Л.Н. Левченко  
И.О. Фамилия

Рабочая программа утверждена на заседании предметной (цикловой) комиссии техники и технологий наземного транспорта и строительства

Председатель предметной (цикловой)  
комиссии

«23» 05 2023 г.

  
(подпись)

Б.М. Мудранова  
И.О. Фамилия

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель практик политехнического  
колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ»

«23» 05 2023 г.

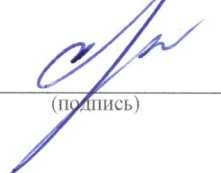
  
(подпись)

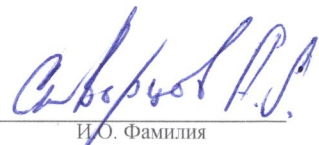
М.И. Колесников  
И.О. Фамилия



2023 г.

М.П. организации

  
(подпись)

  
И.О. Фамилия

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|                                                                                                 |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|                                                                                                 | Стр. |
| 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ                                                     | 4    |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ                                                | 8    |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ                                          | 13   |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ                                | 16   |
| 5. ПРОВЕДЕНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ | 20   |

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

## **1.1 Область применения программы.**

Рабочая программа производственной практики (преддипломной) (далее – преддипломная практика) является частью основной образовательной программы в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

## **1.2 Цели и задачи, требования к результатам освоения программы.**

В результате преддипломной практики обучающийся должен освоить основные виды деятельности:

1. Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок;
  2. Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий;
  3. Организация и выполнение работ по монтажу, наладке и эксплуатации электрических сетей;
  4. Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации;
  5. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19806 Электромонтажник по освещению и осветительным сетям).
- и соответствующие им общие и профессиональные компетенции.

Целью преддипломной практики является углубление первоначального практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверка его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также подготовка к выполнению выпускной квалификационной работы в организациях соответствующего профиля.

Задачами преддипломной практики являются:

- проверка готовности выпускников к самостоятельной трудовой деятельности;
- определение уровня сформированности профессиональных и общих компетенций у будущего специалиста;
- закрепление, расширение, углубление и систематизация знаний, подготовка материалов к дипломному проекту;
- подготовка к выполнению выпускной квалификационной работы.

Согласно ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий специалист техник должен обладать общими компетенциями:

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 финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий специалист техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

**Вид профессиональной деятельности: организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок:**

ПК 1.1. Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий.

ПК 1.2. Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий.

ПК 1.3. Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий.

**Вид профессиональной деятельности: организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок:**

ПК 2.1. Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.

ПК 2.2. Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.

ПК 2.3. Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

ПК 2.4. Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования.

**Вид профессиональной деятельности: организация и выполнение работ по монтажу, наладке и эксплуатации электрических сетей зданий и сооружений:**

ПК 3.1. Организовывать и производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности.

ПК 3.2. Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий.

ПК 3.3. Организовывать и производить эксплуатацию электрических сетей.

ПК 3.4. Участвовать в проектировании электрических сетей.

**Вид профессиональной деятельности: организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации:**

ПК 4.1. Организовывать работу производственного подразделения.

ПК 4.2. Контролировать качество выполнения электромонтажных работ.

ПК 4.3. Участвовать в расчетах основных технико-экономических показателей.

ПК 4.4. Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ.

**Вид профессиональной деятельности: выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19806 Электромонтажник по освещению и осветительным сетям):**

ПК 2.2. Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.

ПК 2.3. Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

ПК 3.1. Организовывать и производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности.

ПК 3.2. Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий.

ПК 3.3. Организовывать и производить эксплуатацию электрических сетей.

**-приобретение практического опыта:**

**Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок:**

ПО 1- организации и выполнения работ по эксплуатации и ремонту электроустановок.

**Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок:**

ПО 1- организации и выполнения монтажа и наладки электрооборудования;

ПО 2- проектирования электрооборудования промышленных и гражданских зданий

**Организация и выполнение работ по монтажу, наладке и эксплуатации электрических сетей зданий и сооружений:**

ПО 1- организации выполнения монтажа, наладки и эксплуатации электрических сетей;

ПО 2- проектирования электрических сетей.

**Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации:**

ПО 1- организации деятельности электромонтажной бригады;

ПО 2- составления смет;

ПО 3- контроля качества электромонтажных работ.

ПО 4 - проектирования электромонтажных работ.

**Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19806 Электромонтажник по освещению и осветительным сетям):**

ПО 1- организации и выполнения электромонтажных работ по освещению и осветительным сетям.

### **1.3 Формы проведения преддипломной практики**

Преддипломная практика проводится в форме практической деятельности на рабочих местах в организациях и учреждениях профиль деятельности которых соответствует профессиональной деятельности выпускников.

### **1.4 Количество часов на освоение программы преддипломной практики:**

всего – 144 часа (4 недели)

Преддипломная практика проводится в 8-ом семестре на завершающем этапе профессиональной подготовки студента после освоения программы теоретического и практического обучения и сдачи всех видов промежуточной аттестации, предусмотренных ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

### **1.5 Место проведения преддипломной практики:**

Преддипломная практика проводится в организациях, профиль деятельности

которых соответствует профессиональной деятельности выпускников.

Преддипломная практика проводится на основе договоров, заключаемых между организацией и политехническим колледжем ФГБОУ ВО «МГТУ», отвечающих следующим требованиям:

- наличие сфер деятельности, предусмотренных программой преддипломной практики;
- обеспеченность квалификационными кадрами для руководства преддипломной практикой.

#### **1.6 Требования к обучающемуся при проведении преддипломной практики:**

При прохождении преддипломной практики студент должен:

- знать и соблюдать технику безопасности на рабочем месте,
- знать структуру организации, на базе которой проводится практика,
- знать содержание деятельности персонала организации, на базе которой проводится практика.

#### **1.7 Руководство преддипломной практикой:**

Общий руководитель практики:

- руководитель организации, на базе которой проводится практика в соответствии с заключёнными договорами;

- руководитель практики от политехнического колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ».

Непосредственный руководитель:

- начальники/ специалисты производственно-технических служб организации.

Методический руководитель:

- преподаватели политехнического колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ».

Непосредственный руководитель практики осуществляет ежедневный контроль работы студентов с выставлением оценки по 5-ти бальной системе.

Методический руководитель участвует в составлении графика работы студентов, осуществляет контроль над посещаемостью, выполнением студентами программы практики, оформлением документации, проводит консультации по интересующим студентов вопросам.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

| №№<br>пп | Разделы (этапы) практики                                                          | Виды учебной<br>работы на практике<br>и трудоемкость (в<br>часах)                                                                                                                                              | Формы<br>контроля                |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
|          | <b>4 курс 8 семестр</b>                                                           | <b>144 часа</b>                                                                                                                                                                                                |                                  |
| 1        | Ознакомление с общими требованиями техники безопасности на предприятии.           | Ознакомление с общими требованиями техники безопасности на предприятии<br>Прохождение инструктажей по технике безопасности, пожарной безопасности.<br>Регистрация в журнале по технике безопасности – 6 часов. | Наблюдение за выполнением работ. |
| 2        | Ознакомление с предприятием.                                                      | Экскурсия по предприятию и отдельным службам предприятия.<br>Ознакомление с режимом и видами работы отделов и служб предприятия – 6 часов.                                                                     | Наблюдение за выполнением работ. |
| 3        | Характеристика предприятия.                                                       | Изучение характеристики предприятия, составление структуры управления, изучение данных о наличии электрооборудования и сбор информации для написания дипломного проекта – 6 часов.                             | Наблюдение за выполнением работ. |
| 4        | Структура электрических сетей и систем предприятия.                               | Принятие участия в выполнении обязанностей работников служб предприятия – 6 часов.                                                                                                                             | Наблюдение за выполнением работ. |
| 5        | Режимы нейтрали электрических сетей различных напряжений, выполнение их расчетов. | Исследование режимов нейтрали электрических сетей различных                                                                                                                                                    | Наблюдение за выполнением работ. |

|    |                                                                               |                                                                                                                                            |                                  |
|----|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
|    |                                                                               | напряжений, выполнение их расчетов, выбор нейтралей электрических сетей для написания дипломного проекта – 6 часов.                        |                                  |
| 6  | Изучение сведений о конструкциях воздушных линий электропередачи предприятия. | Изучение конструкций воздушных линий электропередачи предприятия, и сбор информации для написания дипломного проекта – 6 часов.            | Наблюдение за выполнением работ. |
| 7  | Изучение сведений о конструкциях кабельных линий электропередачи предприятия. | Изучение конструкций кабельных линий электропередачи предприятия, и сбор информации для написания дипломного проекта – 6 часов.            | Наблюдение за выполнением работ. |
| 8  | Расчет активного сопротивления линий электропередачи предприятия.             | Изучение принципов расчета активного сопротивления линий электропередачи предприятия – 6 часов.                                            | Наблюдение за выполнением работ. |
| 9  | Расчет индуктивного сопротивления линий электропередачи предприятия.          | Изучение перечня документов, используемых при оформлении расчета индуктивного сопротивления линий электропередачи предприятия – 6 часов.   | Наблюдение за выполнением работ. |
| 10 | Расчет потерь мощности и энергии в линиях электропередачи предприятия.        | Изучение перечня документов, используемых при оформлении расчета потерь мощности и энергии в линиях электропередачи предприятия – 6 часов. | Наблюдение за выполнением работ. |
| 11 | Расчет себестоимости передачи                                                 | Принятие участия в расчет себестоимости                                                                                                    | Наблюдение за выполнением        |

|    |                                                                                                      |                                                                                                                                                                    |                                  |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
|    | электроэнергии.                                                                                      | передачи электроэнергии, сбор и информации для написания дипломного проекта – 6 часов.                                                                             | работ.                           |
| 12 | Выполнение технико-экономического расчета сетей предприятия.                                         | Изучение основных и технико-эксплуатационных показателей работы предприятия и сбор информации для написания дипломного проекта – 6 часов.                          | Наблюдение за выполнением работ. |
| 13 | Вероятность перерывов электроснабжения и расчет надежности элементов электрической сети предприятия. | Принятие участия в выполнении расчета надежности элементов электрической сети предприятия.и сбор информации для написания дипломного проекта – 6 часов.            | Наблюдение за выполнением работ. |
| 14 | Выбор сечения проводов по экономической плотности тока.                                              | Принятие участия в составлении рационального выбора сечения проводов по экономической плотности тока и сбор информации для написания дипломного проекта – 6 часов. | Наблюдение за выполнением работ. |
| 15 | Основные мероприятия по снижению потерь электроэнергии.                                              | Принятие участия в составлении рациональных графиков мероприятий по снижению потерь электроэнергии и сбор информации для написания дипломного проекта – 6 часов.   | Наблюдение за выполнением работ. |
| 16 | Расчет и выбор сечения проводников в сетях напряжением до 1000В с учетом защитных аппаратов.         | Изучение рекомендованной литературы по расчету и выбору сечения проводников в сетях напряжением                                                                    | Наблюдение за выполнением работ. |

|    |                                                                                          |                                                                                                                                                                                      |                                  |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
|    |                                                                                          | до 1000 В с учетом защитных аппаратов – 6 часов.                                                                                                                                     |                                  |
| 17 | Расчет разомкнутых сетей по потере напряжения.                                           | Изучение показателей, влияющих на производительность работы предприятия, расчет разомкнутых сетей по потере напряжения и сбор информации для написания дипломного проекта – 6 часов. | Наблюдение за выполнением работ. |
| 18 | Расчет компенсации реактивной мощности и индуктивности линий электропередач предприятия. | Выполнение расчета компенсации реактивной мощности и индуктивности линий электропередач предприятия – 6 часов.                                                                       | Наблюдение за выполнением работ. |
| 19 | Чтение и составление схем групповой электрической сети.                                  | Анализ и изучение информации по схеме групповой электрической сети предприятия и сбор информации для написания дипломного проекта - 6 часов.                                         | Наблюдение за выполнением работ. |
| 20 | Расчет рационализации работы электрооборудования предприятия и электросети.              | Изучение учебной литературы, нормативно-справочной документации по обеспечению экологической безопасности при эксплуатации электрооборудования предприятия и электросети – 6 часов.  | Наблюдение за выполнением работ. |
| 21 | Расчет замкнутых местных сетей предприятия.                                              | Изучение нормативно-правовой литературы, регламентирующей порядок осуществления расчета замкнутых местных сетей предприятия и сбор                                                   | Наблюдение за выполнением работ. |

|    |                                                                                                                            |                                                                                                                                                                   |                                          |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
|    |                                                                                                                            | информации для написания дипломного проекта – 6 часов.                                                                                                            |                                          |
| 22 | Определение нагрузок и выбор источников питания. Выбор напряжения сети.                                                    | Изучение различного вида материалов по внедрению и применению современных технологий по мониторингу нагрузок и выбору источников питания – 6 часов.               | Наблюдение за выполнением работ.         |
| 23 | Анализ работы предприятия.                                                                                                 | Изучение технических и экономических результатов работы предприятия за рассматриваемый период времени сбор информации для написания дипломного проекта – 6 часов. | Наблюдение за выполнением работ.         |
| 24 | Анализ выполненной работы. Составление отчета по практике.                                                                 | Обработка фактического материала. Написание отчета по практике – 4 часа.                                                                                          | . Наблюдение за выполнением работ        |
|    | Сдача дифференцированного зачета по практике с учётом аттестационного листа, характеристики, отчёта по практике, дневника. | Сдача зачета - 2 часа                                                                                                                                             | Оценка отчета, дневника, характеристики. |
|    | <b>Всего</b>                                                                                                               | <b>144 часа</b>                                                                                                                                                   |                                          |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1 Перечень информационного обеспечения обучения

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

Основные источники:

1. Акимов В.В. Экономика отрасли (строительство)[Электронный ресурс]: учебник / В.В. Акимов и др. - М.: ИНФРА-М, 2019. - 300 с.- ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа:<http://znanium.com/catalog/product/983544>
2. Анчарова Т.В. Электроснабжение и электрооборудование зданий и сооружений [Электронный ресурс]: учебник / Т.В. Анчарова, М.А. Рашевская, Е.Д. Стебунова. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018. - 415 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=939294>
3. Бычков А.В. Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации: учебник / А.В. Бычков, И.Г. Захарова, И.В. Шашкова. - Москва: Академия, 2018. - 400 с.
4. Гаврилов Д.А. Проектно-сметное дело [Электронный ресурс]: учебное пособие / Д.А. Гаврилов. - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2017. - 352 с.- ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа:<http://znanium.com/catalog/product/912275>
5. Канке А.А. Анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия[Электронный ресурс]: учебное пособие / Канке А.А., Кошечая И.П.- М.: ФОРУМ, ИНФРА-М, 2015. - 288 с.- ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/484739>
6. Сибикин Ю.Д. Электроснабжение промышленных и гражданских зданий [Электронный ресурс]: учебник / Ю.Д. Сибикин. - М.: ИНФРА-М, 2019. - 405 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1003810>
7. Хорольский В.Я. Эксплуатация систем электроснабжения [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Я. Хорольский, М.А. Таранов. - М.: ИНФРА-М, 2019. - 288 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/983549>
8. Шеховцов В.П. Справочное пособие по электрооборудованию и электроснабжению [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.П. Шеховцов. - М.: ИНФРА-М, 2019. - 136 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1000152>

Дополнительные источники:

1. Глазков А. В. Электрические машины. Лабораторные работы [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.В. Глазков. - М.: РИОР: ИНФРА-М, 2019. - 96 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1004381>
2. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок [Электронный ресурс]. - М.: ИНФРА-М, 2014. - 158 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/371446>

Интернет-ресурсы:

1. Информационный портал. (Режим доступа): URL: <http://www.elektroshema.ru>.
2. Информационный портал. (Режим доступа): URL: [http://www.ielectro.ru/Products.html fn\\_tab2doc=4](http://www.ielectro.ru/Products.html fn_tab2doc=4).
3. Информационный портал. (Режим доступа): URL: <http://electricalschool.info/spravochnik/electroteh/>.
4. Информационный портал. (Режим доступа): URL: <http://electrolibrary.info/electrik.htm>.

#### 3.2 Общие требования к организации образовательного процесса

Организация практики на всех этапах направлена на :

- выполнение требований к 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 проводится в организациях различных форм собственности. Преддипломная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией и организациями. Содержание всех этапов преддипломной практики определяется программой практики.

### **3.3 Требования к материально-техническому оснащению преддипломной практики**

Преддипломная практика реализуется на предприятиях (в организациях) энергетического профиля, обеспечивающего деятельность обучающихся в профессиональной области: монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий. Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест преддипломной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и давать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренным программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

### **3.4 Требования к кадровым условиям**

Квалификация педагогических работников отвечает квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации преддипломной практики, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки на профильных предприятиях, направление деятельности которых соответствует организации и проведению работ по монтажу, наладке и эксплуатации электрооборудования промышленных и гражданских зданий с учетом освоения профессиональных компетенций.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

| Результаты обучения                                                                                               | Критерии оценки                                                                                                                                           | Методы оценки                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок:</b>                                 | Оценка «отлично» выставляется студенту, если выполнены следующие условия:                                                                                 | Наблюдение за деятельностью в процессе освоения программы преддипломной практики студента и оценка достижения результата через: |
| ПО1- организации и выполнения работ по эксплуатации и ремонту электроустановок.                                   | - наличие положительного аттестационного листа;<br>- наличие положительного отзыва от руководителя организации по месту прохождения практики;             | - активное участие в выполнении работ;<br>- комплексное применение теоретических знаний на практике;                            |
| <b>Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий:</b> | - полнота и своевременность представления дневника практики и отчета по практике руководителю от образовательной организации для ознакомления и проверки; | - самостоятельность студента в организации своей деятельности при выполнении задач практики;                                    |
| ПО1 - организации и выполнения монтажа и наладки электрооборудования;                                             | - высокий уровень теоретического осмысления студентом своей практической деятельности (ее целей, задач, содержания, методов);                             | - четкость и своевременность выполнения программы практики;                                                                     |
| ПО2 - проектирования электрооборудования промышленных и гражданских зданий;                                       | - высокая степень и качество приобретенных студентом за время прохождения практики практического опыта и профессиональных знаний, умений;                 | - правильность ведения дневника практики;                                                                                       |
| <b>Организация и выполнение работ по монтажу, наладке и эксплуатации электрических сетей:</b>                     | - высокий уровень его профессиональной подготовки;                                                                                                        | - умение логично и доказательно излагать свои мысли;                                                                            |
| ПО1 – организации и выполнения монтажа, наладки и эксплуатации электрических сетей;                               | - собран значительный материал для написания отчета по практике.                                                                                          | - аккуратность/ пунктуальность/отзывчивость;                                                                                    |
| ПО2 - проектирования электрических сетей.                                                                         | Оценка «хорошо» выставляется студенту, если выполнены следующие условия:                                                                                  | - умение реагировать на критику.                                                                                                |
| <b>Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации:</b>                     | - наличие положительного аттестационного листа;                                                                                                           |                                                                                                                                 |
| ПО1 - организации деятельности электромонтажной бригады;                                                          | - наличие положительного                                                                                                                                  |                                                                                                                                 |
| ПО2 - составления смет;                                                                                           |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                 |
| ПО3 – контроля качества электромонтажных работ;                                                                   |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                 |
| ПО 4 – проектирования                                                                                             |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                 |

|                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| электромонтажных работ.                                                                                                                              | отзыва от руководителя организации по месту прохождения практики;                                                                                                              |  |
| <b>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19806 Электромонтажник по освещению и осветительным сетям):</b> | - полнота и своевременность представления дневника практики и отчета по практике руководителю от образовательной организации для ознакомления и проверки без особых нарушений; |  |
| ПО1- организации и выполнения электромонтажных работ по освещению и осветительным сетям.                                                             | - хороший уровень теоретического осмысления студентом своей практической деятельности (ее целей, задач, содержания, методов);                                                  |  |
|                                                                                                                                                      | -хорошая степень и качество приобретенных студентом за время прохождения практики практического опыта и профессиональных знаний, умений;                                       |  |
|                                                                                                                                                      | -хороший уровень его профессиональной подготовки;                                                                                                                              |  |
|                                                                                                                                                      | - собран значительный материал для написания отчета по практике.                                                                                                               |  |
|                                                                                                                                                      | Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если выполнены следующие условия:                                                                                            |  |
|                                                                                                                                                      | - наличие положительного аттестационного листа;                                                                                                                                |  |
|                                                                                                                                                      | - удовлетворительный отзыв от руководителя организации по месту прохождения практики;                                                                                          |  |
|                                                                                                                                                      | - небрежное оформление отчета и дневника,                                                                                                                                      |  |
|                                                                                                                                                      | - несвоевременность представления дневника практики и/или отчета по практике руководителю от образовательной организации для ознакомления и проверки;                          |  |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- удовлетворительный уровень теоретического осмысления студентом своей практической деятельности (ее целей, задач, содержания, методов);</li> <li>- удовлетворительная степень и качество приобретенных студентом за время прохождения практики практического опыта и профессиональных знаний, умений;</li> <li>-удовлетворительный уровень его профессиональной подготовки;</li> <li>- собран незначительный объем информации для написания отчета по практике.</li> </ul> <p>Оценка<br/>«неудовлетворительно»<br/>выставляется студенту, при условиях:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- отсутствие аттестационного листа;</li> <li>- отрицательный отзыв от руководителя организации по месту прохождения практики;</li> <li>- несвоевременность представления дневника практики и/или отчета по практике руководителю от образовательной организации для ознакомления и проверки;</li> <li>- низкий уровень теоретического осмысления студентом своей практической деятельности (ее целей, задач, содержания, методов);</li> <li>- низкая степень и качество приобретенных студентом за время прохождения практики практического опыта и профессиональных знаний, умений;</li> </ul> |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |                                                                                                                                               |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- низкий уровень его профессиональной подготовки;</li> <li>- отсутствие отчета по практике.</li> </ul> |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

По результатам практики руководителями практики от предприятия (организации) и от политехнического колледжа формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, а также характеристика на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики.

В период прохождения практики обучающимся ведется дневник практики. По результатам практики обучающимся составляется отчет, который утверждается предприятием (организацией).

В качестве приложения к дневнику практики обучающийся оформляет графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

Аттестация по итогам преддипломной практики проводится с учетом (или на основании) результатов ее прохождения, подтверждаемых документами соответствующих предприятий (организаций).

Практика завершается зачетом при условии положительного аттестационного листа по практике руководителей практики от организации и политехнического колледжа об уровне освоения профессиональных компетенций; наличия положительной характеристики организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

Результаты прохождения преддипломной практики представляются обучающимся в образовательную организацию и учитываются при прохождении государственной итоговой аттестации.

## **5. ПРОВЕДЕНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) форма проведения практики устанавливается с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Университет создает специальные условия для получения инвалидами и лицами с ОВЗ среднего профессионального образования. Под специальными условиями понимаются условия обучения инвалидов и лиц с ОВЗ, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в места проведения практики и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение программы практики.

Выбор мест прохождения практики для обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом состояния здоровья и требований по доступности для данной категории обучающихся.

При определении мест преддипломной практики для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитываться рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций.