

Министерство образования Саратовской области

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Саратовской области «Балаковский политехнический техникум»



УТВЕРЖДАЮ

для Директор ГАПОУ СО «БПТ»

Э.А. Никулина

20 18 г.

Рабочая программа производственной практики

ПП. 02.01 Эксплуатация электрооборудования электрических станций,  
сетей и систем

**ПМ.02 Эксплуатация электрооборудования электрических станция сетей и  
систем**

для специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы

## 1. Пояснительная записка

Практика является обязательным разделом ОПОП/ППССЗ. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. При реализации ОПОП/ППССЗ СПО предусматривается производственная и учебная практики.

Производственная практика (по профилю специальности) проводится образовательным учреждением при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей.

ПК 2.1 Контролировать работу основного и вспомогательного оборудования

ПК 2.2 Выполнять режимные переключения в энергоустановках

ПК 2.3 Оформлять техническую документацию по эксплуатации электрооборудования

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

- производства включения в работу и останова оборудования;
- оперативных переключений;
- оформления оперативно-технической документации.

## 2. Принципы организации практики по профессиональному модулю

1. Принцип демократизации - практика реализуется через привлечение к практике внимания специалистов, родителей учащихся; через утверждение в процессе практики отношений равноправия, сотрудничества, взаимопомощи, ответственности; через обеспечение вариативности содержания практики, форм и методик ее организации.

2. Принцип гуманизации - понимается как поворот всех видов практики к личности студента, уважение его человеческого достоинства, преодоление отчуждения студенческого коллектива и преподавательского состава от практики как составной части образовательного процесса в техникуме; как отход от ориентации на усредненного студента, создание условий для раскрытия творческих возможностей студентов.

3. Принципы фундаментализации знаний - реализация этого принципа возможна при установлении реальной связи практики с изучением теоретических курсов, актуализации теоретических знаний в период практики. Принцип фундаментализации проявляется также в том, что практика должна не только вооружать студентов знаниями, но и формировать потребность в их непрерывном самостоятельном усвоении, развивать умения и навыки самообразования.

4. Принцип практической направленности - состоит в усилении внимания к овладению профессиональными практическими знаниями, в расширении объема прикладных умений и навыков проведения расчетных операций. Такое соединение практической подготовки с изучением теоретических курсов может быть наиболее продуктивным при условии непрерывности практики.

5. Принцип интеграции - в его основе лежит возможность осуществлять синтез знаний, воссоздающих закономерные связи между разными науками. Он предполагает учет специфики специальности, связь с предметными методиками.

6. Принцип индивидуализации - предполагает учет всей системы индивидуальных и коллективных форм работы в период практики, организацию индивидуальной работы со студентами, введение ступенчатого характера практики с разным объемом содержания.

### 3. Задачи практики:

**Цель практики:** становление общепрофессиональной компетентности студентов в процессе решения профессиональных задач связанных с профессией.

#### **Задачи практики**

Становление у студентов профессионального опыта:

- производства включения в работу и останова оборудования;
- оперативных переключений;
- оформления оперативно-технической документации.

#### **Студенты в ходе практики:**

Знакомятся с назначением, принципом работы основного и вспомогательного оборудования, со схемами электроустановок, инструкциями по эксплуатации оборудования.

Приобретают умения контролировать и управлять режимами работы основного и вспомогательного оборудования.

Приобретают умения определять причины сбоев и отказов в работе оборудования.

Приобретают умения проводить режимные оперативные переключения на электрических станциях, сетях и системах.

Приобретают умения составлять техническую документацию по эксплуатации электрооборудования

#### **Иметь практический опыт:**

- производства включения в работу и останова оборудования;
- оперативных переключений;
- оформления оперативно-технической документации.

#### **Содержание практики**

Практика по профессиональному модулю ПМ.02 «Эксплуатация электрооборудования электрических станций сетей и систем» состоит из производственной практики в 144 часа.

Проводится практика в течение 7-го семестра 4 курса на энергопредприятиях.

#### **Производственная практика**

##### **Виды работ**

Самостоятельное изучение обучающимися нормативных документов ПУЭ, ПТЭ

Самостоятельное проведение работ по выполнению практических заданий.

Участие обучающихся в технической эксплуатации электрооборудования.

Контроль работы студентов, оказание методической помощи осуществляют:

- заместитель директора по учебно-производственной работе ГАПОУ СО «Балаковский политехнический техникум»;
- преподавателем ГАПОУ СО «Балаковский политехнический техникум».

#### **Работа ведется по основным этапам и направлениям:**

1. Выполнение запланированных заданий, направленных на приобретение навыков работы.
2. Самоанализ, анализ и оценка проведенных видов практической работы.
3. Обобщение и систематизация отчетной документации (форма: отчет).

Дата	Содержание заданий по практике	Форма отчетности	Кол. часов
1 день	Изучение структуры энергопредприятия, характеристики его работы, состав электроэнергетического, и технологического оборудования. Инструктаж по ТБ и ОТ	Оформление дневника. Конспект выполнения задания, составленный в соответствии с методикой и технологией.	6
2 день	Изучение принципа работы оборудования, инструктаж по ТБ	Оформление дневника. Конспект выполнения задания, составленный в соответствии с методикой и технологией. Выполнение практического задания по теме	6
3 день	Осмотр трансформатора. Эксплуатация трансформаторных масел. Нормы испытания трансформаторов.	Оформление дневника. Конспект выполнения задания, составленный в соответствии с методикой и технологией. Выполнение практического задания по теме	6
4 день	Эксплуатация комплектных распределительных устройств	Оформление дневника. Конспект выполнения задания, составленный в соответствии с методикой и технологией. Выполнение практического задания по теме	6
5 день	Основные повреждения электрооборудования распределительных устройств	Оформление дневника. Конспект выполнения задания, составленный в соответствии с методикой и технологией.	6
6 день	Участие в технической эксплуатации электрооборудования	Оформление дневника. Конспект выполнения задания, составленный в соответствии с методикой и технологией. Выполнение практического задания по теме	6
7 день	Участие в технической эксплуатации электрооборудования	Оформление дневника. Конспект выполнения задания, составленный в соответствии с методикой и технологией. Выполнение практического задания по теме	6
8 день	Участие в технической эксплуатации электрооборудования	Оформление дневника. Конспект выполнения задания, составленный в соответствии с методикой и технологией. Выполнение практического задания по теме	6
9 день	Участие в режимных оперативных переключения	Оформление дневника. Конспект выполнения задания, составленный в соответствии с методикой и технологией. Выполнение практического задания по теме	6
10 день	Участие в режимных оперативных переключения	Оформление дневника. Конспект выполнения задания, составленный в соответствии с методикой и	6

		технологией. Выполнение практического задания по теме	
11 день	Участие в режимных оперативных переключения	Оформление дневника. Конспект выполнения задания, составленный в соответствии с методикой и технологией. Выполнение практического задания по теме	6
12 день	Составление технической документации	Оформление дневника. Конспект выполнения задания, составленный в соответствии с методикой и технологией. Выполнение практического задания по теме	6
13 день	Участие в наладке и испытании оборудования	Оформление дневника. Конспект выполнения задания, составленный в соответствии с методикой и технологией. Выполнение практического задания по теме	6
14 день	Участие в наладке и испытании оборудования	Оформление дневника. Конспект выполнения задания, составленный в соответствии с методикой и технологией. Выполнение практического задания по теме	6
15 день	Последовательность проведения коммутационных операций, при выводе в ремонт трансформатора	Оформление дневника. Конспект выполнения задания, составленный в соответствии с методикой и технологией. Выполнение практического задания по теме	6
16 день	Последовательность проведения коммутационных операций, при выводе в ремонт, линии,	Оформление дневника. Конспект выполнения задания, составленный в соответствии с методикой и технологией. Выполнение практического задания по теме	6
17 день	Последовательность проведения коммутационных операций, при выводе в ремонт секции шин	Оформление дневника. Конспект выполнения задания, составленный в соответствии с методикой и технологией. Выполнение практического задания по теме	6
18 день	Щиты управления и вторичные устройства. Обслуживание устройств релейной защиты, автоматики и измерительных приборов	Оформление дневника. Конспект выполнения задания, составленный в соответствии с методикой и технологией. Выполнение практического задания по теме	6
19 день	Обслуживание устройств релейной защиты, автоматики и измерительных приборов	Оформление дневника. Конспект выполнения задания, составленный в соответствии с методикой и технологией. Выполнение практического задания по теме	6
20 день	Обслуживание устройств релейной защиты, автоматики и измерительных приборов	Оформление дневника. Конспект выполнения задания, составленный в соответствии с методикой и технологией. Выполнение практического задания по теме	6

21 день	Переключения в схемах релейной защиты и автоматики	Конспект выполнения задания, составленный в соответствии с методикой и технологией. Выполнение практического задания по теме	6
22 день	Настройка реле на заданные параметры срабатывания	Конспект выполнения задания, составленный в соответствии с методикой и технологией. Выполнение практического задания по теме	6
23 день	Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ	Конспект выполнения задания, составленный в соответствии с методикой и технологией. Оформление дневника, отчетной документации для отчета.	6
24 день	Части электроустановок, подлежащие занулению или заземлению. Дифференцированный зачет	Конспект выполнения задания, составленный в соответствии с методикой и технологией. Оформление дневника, отчетной документации для отчета. Выдача характеристик студентам с отметками. Заполнение аттестационного листа.	6

#### 4. Защита учебной практики

К защите допускаются студенты-практиканты, полностью выполнившие программу практики ПМ.02 «Эксплуатация электрооборудования электрических станция сетей и систем» для специальности 140407 Электрические станции, сети и системы  
Дифференцированный зачет проводится в форме сдачи и защиты отчета по практике.

#### 5. Литература

Основные источники:

1 Филатов А.А. Обслуживание электрических подстанций оперативным персоналом.- М. Энергоатомиздат 1990.

2 Рожкова Л.Д., Киреева Л.Д., Чиркова Т.В. Электрооборудование электрических станций и подстанций.- М.: АСАДЕМА, 2005.

3 Г.Н. Ополева Схемы и подстанции электроснабжения.- М.: Форум - Инфра –М, 2006.

4 Андреев В.А. Релейная защита и автоматика систем электроснабжения.- М.: Высшая. школа., 2007.

5 Андреев В.А. Релейная защита систем электроснабжения в примерах и задачах.- М.: Высшая. школа., 2008.

Справочники:

1 Электротехнический справочник. В 3 т./ Под общей ред. профессоров МЭИ. 7-е изд. – М.: ЭНАС, 2009

2 Справочник по проектированию электрических сетей/ Под ред. Д.Л. Файбисовича. – М.: ЭНАС, 2007.

Дополнительные источники:

1. Нормативные документы:

Правила устройства электроустановок: 7-е издание (ПУЭ) Главгосэнергонадзор России. М.: Изд-во ЗАО «Энергосервис», 2007.

2. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей и Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей: 4-е изд., перераб. и доп. с измен. М.: Дизайн ПРО, 2008.

2. Отечественные журналы:  
«Электрооборудование».

Интернет ресурсы:

1. [www.electrocentr.info](http://www.electrocentr.info)
2. [www.electro.com](http://www.electro.com)
3. [www.nanocad.ru](http://www.nanocad.ru)