

АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ
ПМ.01.ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ
ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОДСТАНЦИЙ И СЕТЕЙ

1 Область применения рабочей учебной программы

Рабочая учебная программа профессионального модуля – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) в части освоения основного вида деятельности (ВДП): Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей;
2. Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии;
3. Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем;
4. Выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения;
5. Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию.

2 Цели и задачи профессионального модуля — требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности ПМ.01. Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- составления электрических схем устройств подстанций и сетей;
- модернизации схем электрических устройств подстанций;
- технического обслуживания трансформаторов и преобразователей электрической энергии;
- обслуживания оборудования распределительных устройств электроустановок;
- эксплуатации воздушных и кабельных линий электропередачи;
- применения инструкций и нормативных правил при составлении отчетов и разработке технологических документов.

уметь:

- разрабатывать электрические схемы устройств электрических подстанций и сетей;
- вносить изменения в принципиальные схемы при замене аппаратуры распределительных устройств;
- обеспечивать выполнение работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии;
- обеспечивать проведение работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок;
- контролировать состояние воздушных и кабельных линий, организовывать и проводить работы по их техническому обслуживанию;
- использовать нормативную техническую документацию и инструкции;
- выполнять расчеты рабочих и аварийных режимов действующих электроустановок и выбирать оборудование;
- оформлять отчеты о проделанной работе.

знать:

- устройство оборудования электроустановок;
- условные графические обозначения элементов электрических схем;
- логику построения схем, типовые схемные решения, принципиальные схемы эксплуатируемых электроустановок;
- виды работ и технологию обслуживания трансформаторов и преобразователей;
- виды и технологии работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств;
- эксплуатационно – технические основы линий электропередачи, виды и технологии работ по их обслуживанию;
- основные положения правил технической эксплуатации электроустановок;
- виды технологической и отчетной документации, порядок ее заполнения.

ПК 1.1 Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей

ПК 1.2 Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии

ПК 1.3 Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем

ПК 1.4 Выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения

ПК 1.5 Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию

ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий

ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

3 Наименование разделов и тем рабочей учебной программы профессионального модуля

Раздел 1 Устройство электрических подстанций и составление их схем

Тема 1.1 Общие сведения об электроэнергетических системах, станциях и подстанциях

Тема 1.2 Короткие замыкания в электрических системах

Тема 1.3 Силовые и измерительные трансформаторы

Тема 1.4 Изоляторы и токоведущие части

Тема 1.5 Коммутационное и защитное оборудование распределительных устройств

Тема 1.6 Электрические подстанции

Раздел 2 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций

Тема 2.1 Основные положения правил технической эксплуатации электроустановок

Тема 2.2 Организация безопасных условий труда на подстанции

Тема 2.3 Техническое обслуживание силовых трансформаторов

Тема 2.4 Эксплуатация и техническое обслуживание электрооборудования распределительных устройств электрических подстанций

Раздел 3 Устройство электрических сетей и составление их схем

Тема 3.1 Электрические сети

Тема 3.2 Электроснабжение потребителей

Раздел 4 Техническое обслуживание сетей электроснабжения

Тема 4.1 Техническое обслуживание воздушных линий

Тема 4.2 Техническое обслуживание кабельных линий

Раздел 5 Устройство и эксплуатация систем релейной защиты и автоматизированных систем управления

Тема 5.1 Общие сведения об электроэнергетических системах, станциях и подстанциях

Тема 5.2 Автоматика устройств электроснабжения

Тема 5.3 Техническое обслуживание устройств релейной защиты и автоматики
 Тема 5.4 Автоматизированные системы управления
 Тема 5.5 Техническое обслуживание автоматизированных систем управления
 Раздел 6 Устройство контактной сети и составление их схем
 Тема 6.1 Основные элементы контактной сети
 Тема 6.2 Арматура и узлы контактной сети и воздушных линий
 Тема 6.3 Опорно-поддерживающие устройства
 Тема 6.4 Ветроустойчивость контактной сети
 Тема 6.5 Питание и секционирование контактной сети
 Тема 6.6 Рельсовые цепи, заземления, защитные устройства и ограждения
 Тема 6.7 Взаимодействие контактных подвесок и токоприемников
 Тема 6.8 Составление монтажных планов контактной сети
 Тема 6.9 Техника безопасности при техническом обслуживании и ремонте
 Тема 6.10 Техническое обслуживание и монтаж контактной сети и ВЛ

4 Количество часов на освоение рабочей учебной программы профессионального модуля:

	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
максимальной учебной нагрузки обучающегося	1151	1151
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося	765	188
самостоятельной работы обучающегося	290	963
консультации	96	
практические занятия	248	
курсовое проектирование	60	60
учебной и производственной практики	432	432

5 Форма контроля: экзамен квалификационный – 8 семестр

6 Разработчик: Дунец В. А. – преподаватель ТТЖТ - филиал РГУПС