

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Автор: Кожевников В.А.

Специальность: 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

Наименование профессионального модуля: ПМ.04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 19867 Электромонтер по эксплуатации распределительных сетей

Цели и задачи профессионального модуля:

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- проведения осмотров воздушных и кабельных линий, распределительных сетей;
- работы с измерительными приборами;
- проведения несложных ремонтных работ оборудования и линий электропередачи распределительных сетей;
- устранения обнаруженных неисправностей;
- измерения напряжения и нагрузки в различных точках сети;
- чистки оборудования распределительных сетей;
- подготовки рабочих мест в распределительных пунктах, трансформаторных подстанциях и на линиях электропередачи с производством переключений, не связанных с изменением режима сети;

уметь:

- различать типы опор;
- выбирать способ прокладки кабеля;
- рассчитать сечение провода;

знать:

- схемы участков распределительных сетей с расположением
- распределительных пунктов и трансформаторных подстанций;
- трассы воздушных и кабельных линий;
- приборы и средства для измерений параметров сети;
- правила подготовки рабочих мест;
- содержание мероприятий по подготовке к включению новых распределительных пунктов и трансформаторных подстанций;
- правила и технологию проведения текущего ремонта обслуживаемого оборудования;
- виды неисправностей оборудования воздушных и кабельных линий, распределительных пунктов и трансформаторных подстанций, способы их предупреждения и устранения;
- правила оперативного обслуживания электроустановок;
- правила устройства электроустановок;
- порядок выполнения оперативных переключений.

Результаты освоения МДК.04.01 Организация работы по профессии 19867 Электромонтер по эксплуатации распределительных сетей

Код и наименование компетенций	Наименование результата обучения	Номер разделов
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Знать - назначение и конструкция разъединителей, выключателей нагрузки. Уметь - проводить внешний осмотр и чистка изоляторов, шин, ножей, замена смазки.	Тема 1.1 – 1.2 Тема 2.1 – 2.8 Тема 3.1 Тема 4.1 – 4.5 Тема 5.1 Тема 6.1-6.2

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Знать - понятие аппаратов автоматического управления: контакторы, магнитные пускатели. Уметь - осуществлять чистку изоляторов и аппаратуры от пыли и копоти.	Тема 1.1 – 1.2 Тема 2.1 – 2.8 Тема 3.1 Тема 4.1 – 4.5 Тема 5.1 Тема 6.1-6.2
ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Знать - структуру и объемы обслуживания объектов распределительных сетей. Уметь - определять техническое состояние объектов распределительных сетей, основные причины их аварийности.	Тема 1.1 – 1.2 Тема 2.1 – 2.8 Тема 3.1 Тема 4.1 – 4.5 Тема 5.1 Тема 6.1-6.2
ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Знать - основные средства понятия технического обслуживания, текущего и капитального ремонтов, аварийно-восстановительных работ. Уметь - организовывать ремонт воздушных линий электропередачи.	Тема 1.1 – 1.2 Тема 2.1 – 2.8 Тема 3.1 Тема 4.1 – 4.5 Тема 5.1 Тема 6.1-6.2
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Знать - перечень дефектов, регистрируемых в листах осмотров ВЛ. Уметь – выполнять работы при техническом обслуживании КЛ	Тема 1.1 – 1.2 Тема 2.1 – 2.8 Тема 3.1 Тема 4.1 – 4.5 Тема 5.1 Тема 6.1-6.2
ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Знать - виды проверок, измерений и испытаний, перечень и сроки проведения работ при техническом обслуживании и текущем ремонте ТП, РП, СП Уметь – осуществлять замер степени загнивания деревянных элементов опор ВЛ, выполнять работы, при текущем ремонте ТП, РП, СП.	Тема 1.1 – 1.2 Тема 2.1 – 2.8 Тема 3.1 Тема 4.1 – 4.5 Тема 5.1 Тема 6.1-6.2
ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	Знать - назначение трансформаторов, их основные параметры. Уметь - проводить внешний осмотр трансформаторов, контроль температуры масла и контактных соединений.	Тема 1.1 – 1.2 Тема 2.1 – 2.8 Тема 3.1 Тема 4.1 – 4.5 Тема 5.1 Тема 6.1-6.2
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать	Знать - назначение и конструкция разъединителей, выключателей нагрузки. Уметь - проводить внешний осмотр и чистка изоляторов, шин, ножей, замена смазки.	Тема 1.1 – 1.2 Тема 2.1 – 2.8 Тема 3.1 Тема 4.1 – 4.5 Тема 5.1 Тема 6.1-6.2

повышение квалификации		
ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Знать - понятие аппаратов автоматического управления: контакторы, магнитные пускатели. Уметь - осуществлять чистку изоляторов и аппаратуры от пыли и копоти.	Тема 1.1 – 1.2 Тема 2.1 – 2.8 Тема 3.1 Тема 4.1 – 4.5 Тема 5.1 Тема 6.1-6.2
ПК 1.1. Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей.	Знать - структуру и объемы обслуживания объектов распределительных сетей. Уметь - определять техническое состояние объектов распределительных сетей, основные причины их аварийности.	Тема 1.1 – 1.2 Тема 2.1 – 2.8 Тема 3.1 Тема 4.1 – 4.5 Тема 5.1 Тема 6.1-6.2
ПК 1.2 Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии	Знать - основные средства технического обслуживания, текущего и капитального ремонтов, аварийно-восстановительных работ. Уметь - организовывать ремонт воздушных линий электропередачи.	Тема 1.1 – 1.2 Тема 2.1 – 2.8 Тема 3.1 Тема 4.1 – 4.5 Тема 5.1 Тема 6.1-6.2
ПК 1.3. Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем.	Знать - перечень дефектов, регистрируемых в листах осмотров ВЛ. Уметь – выполнять работы при техническом обслуживании КЛ	Тема 1.1 – 1.2 Тема 2.1 – 2.8 Тема 3.1 Тема 4.1 – 4.5 Тема 5.1 Тема 6.1-6.2
ПК 1.4. Выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения.	Знать - виды проверок, измерений и испытаний, перечень и сроки проведения работ при техническом обслуживании и текущем ремонте ТП, РП, СП Уметь – осуществлять замер степени загнивания деревянных элементов опор ВЛ, выполнять работы, при текущем ремонте ТП, РП, СП	Тема 1.1 – 1.2 Тема 2.1 – 2.8 Тема 3.1 Тема 4.1 – 4.5 Тема 5.1 Тема 6.1-6.2
ПК 1.5. Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию	Знать - назначение трансформаторов, их основные параметры. Уметь - проводить внешний осмотр трансформаторов, контроль температуры масла и контактных соединений.	Тема 1.1 – 1.2 Тема 2.1 – 2.8 Тема 3.1 Тема 4.1 – 4.5 Тема 5.1 Тема 6.1-6.2
ПК 2.1. Планировать и организовывать работу по ремонту оборудования.	Знать - виды проверок, измерений и испытаний, перечень и сроки проведения работ при техническом обслуживании и текущем ремонте ТП, РП, СП Уметь – осуществлять замер степени загнивания деревянных элементов опор	Тема 1.1 – 1.2 Тема 2.1 – 2.8 Тема 3.1 Тема 4.1 – 4.5 Тема 5.1 Тема 6.1-6.2

	ВЛ, выполнять работы, при текущем ремонте ТП, РП, СП	
ПК 2.2. Находить и устранять повреждения оборудования.	Знать - назначение трансформаторов, их основные параметры. Уметь - проводить внешний осмотр трансформаторов, контроль температуры масла и контактных соединений.	Тема 1.1 – 1.2 Тема 2.1 – 2.8 Тема 3.1 Тема 4.1 – 4.5 Тема 5.1 Тема 6.1-6.2
ПК 2.3. Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения.	Знать - виды проверок, измерений и испытаний, перечень и сроки проведения работ при техническом обслуживании и текущем ремонте ТП, РП, СП Уметь – осуществлять замер степени загнивания деревянных элементов опор ВЛ, выполнять работы, при текущем ремонте ТП, РП, СП	Тема 1.1 – 1.2 Тема 2.1 – 2.8 Тема 3.1 Тема 4.1 – 4.5 Тема 5.1 Тема 6.1-6.2
ПК 2.4. Оценивать затраты на выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения.	Знать - назначение трансформаторов, их основные параметры. Уметь - проводить внешний осмотр трансформаторов, контроль температуры масла и контактных соединений.	Тема 1.1 – 1.2 Тема 2.1 – 2.8 Тема 3.1 Тема 4.1 – 4.5 Тема 5.1 Тема 6.1-6.2
ПК 2.5. Выполнять проверку и анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования.	Знать - виды проверок, измерений и испытаний, перечень и сроки проведения работ при техническом обслуживании и текущем ремонте ТП, РП, СП Уметь – осуществлять замер степени загнивания деревянных элементов опор ВЛ, выполнять работы, при текущем ремонте ТП, РП, СП	Тема 1.1 – 1.2 Тема 2.1 – 2.8 Тема 3.1 Тема 4.1 – 4.5 Тема 5.1 Тема 6.1-6.2
ПК 2.6. Производить настройку и регулировку устройств и приборов для ремонта оборудования электрических установок и сетей.	Знать - назначение трансформаторов, их основные параметры. Уметь - проводить внешний осмотр трансформаторов, контроль температуры масла и контактных соединений.	Тема 1.1 – 1.2 Тема 2.1 – 2.8 Тема 3.1 Тема 4.1 – 4.5 Тема 5.1 Тема 6.1-6.2
ПК 3.1. Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях.	Знать - структуру и объемы обслуживания объектов распределительных сетей. Уметь - определять техническое состояние объектов распределительных сетей, основные причины их аварийности.	Тема 1.1 – 1.2 Тема 2.1 – 2.8 Тема 3.1 Тема 4.1 – 4.5 Тема 5.1 Тема 6.1-6.2
ПК 3.2 Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей.	Знать - основные средства понятие технического обслуживания, текущего и капитального ремонтов, аварийно-восстановительных работ. Уметь - организовывать ремонт воздушных линий электропередачи.	Тема 1.1 – 1.2 Тема 2.1 – 2.8 Тема 3.1 Тема 4.1 – 4.5 Тема 5.1 Тема 6.1-6.2

Содержание

МДК.04.01 Организация работы по профессии 19867 Электромонтер по эксплуатации распределительных сетей

1. Организация эксплуатации распределительных сетей

Тема 1.1. Организация технического обслуживания распределительных сетей 0,4-110 кВ

Тема 1.2. Организация технического обслуживания и ремонтных работ в распределительных сетях

2. Техническое обслуживание и ремонт электроустановок распределительных сетей

Тема 2.1. Техническое обслуживание и ремонт ВЛ и КЛ

Тема 2.2. Проверки, измерения и испытания на ВЛ

Тема 2.3. Техническое обслуживание и текущий ремонт ТП, РП, СП.

Тема 2.4. Силовые трансформаторы 6-10/0,4 кВ. Техническое обслуживание и ремонт.

Тема 2.5. Выключатели высокого напряжения (ВВН). Техническое обслуживание и ремонт.

Тема 2.6. Разъединители, выключатели нагрузки, предохранители 6-10 кВ. Техническое обслуживание и ремонт.

Тема 2.7. Коммутационные аппараты напряжением до 1000 В

Тема 2.8. Секционирующие пункты ВЛ 0,4 – 10 кВ (КРУН, ВЛБ, Реклоузер). Техническое обслуживание и ремонт.

3. Обслуживание устройств релейной защиты и автоматики

Тема 3.1. Обслуживание устройств релейной защиты и автоматики (РЗА)

4. Организация и выполнение оперативных переключений

Тема 4.1. Задачи и организация оперативно-диспетчерского управления в энергетике

Тема 4.2. Оперативное состояние действующего оборудования в распредсетях

Тема 4.3. Бланки переключений. Порядок выполнения переключений по БП

Тема 4.4. Правила выполнения операций с коммутационными аппаратами (разъединителями, ВН, выключателями)

Тема 4.5. Оперативная блокировка безопасности переключений

5. Механизация работ по ремонтно-техническому обслуживанию распределительных сетей

Тема 5.1. Механизация работ по ремонтно-техническому обслуживанию ВЛ и КТП

6. Оборудование для ремонтно-технического обслуживания распределительных сетей

Тема 6.1. Общие требования к содержанию и применению средств малой механизации и приспособлений

Тема 6.2. Прочие приспособления и приборы