

**Рабочая программа профессионального модуля  
«ПМ.04 МОНТАЖ, НАЛАДКА И РЕМОНТ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ  
ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора по УР  
Н.Ю.Шитикова

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 «Монтаж, наладка и ремонт воздушных линий электропередачи» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.07 Электроснабжение, утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 16 апреля 2024 г. №255.

Разработчик:

Есипенко Сергей Николаевич, преподаватель ТТЖТ - филиала РГУПС

Рецензенты:

Акимов Роман Сергеевич – Зав. отделением специальностей: 13.02.07, 15.02.19, 23.02.04 ТТЖТ – филиала РГУПС

Слюсаренко Александр Николаевич – Начальник ЭЧК-205 Кавказской дистанции электроснабжения

Рекомендована цикловой комиссией №5 Специальностей 15.02.19, 13.02.07, 23.02.04

Протокол заседания № 10 от 20.06.2025г.

## **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## «ПМ.04 Монтаж, наладка и ремонт воздушных линий электропередачи»

### 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Монтаж, наладка и ремонт воздушных линий электропередачи».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

Особое значение профессиональный модуль имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ПК 4.1, ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4.

### 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02.	определять задачи для поиска информации, планировать процесс	номенклатура информационных источников,	

	<p>поиска, выбирать необходимые источники информации  выделять наиболее значимое в перечне информации,  структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска  оценивать практическую значимость результатов поиска  применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач  использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности  использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>применяемых в профессиональной деятельности  приемы структурирования информации  формат оформления результатов поиска информации  современные средства и устройства информатизации, порядок их применения  программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>	
<i>ПК 4.1.</i>	<p>Читать рабочие и сборочные чертежи несложных деталей</p>	<p>Правила осмотров и охраны воздушных линий электропередачи  Общие сведения о работах, выполняемых под напряжением  Требования охраны труда, промышленной, пожарной, экологической и энергетической безопасности, производственной санитарии, регламентирующие деятельность по трудовой функции  Правила безопасности при работе с инструментами и приспособлениями  Приемы безопасного ведения работ на воздушных линиях,</p>	<p>Выполнение земляных работ  Подготовка оборудования и материалов к установке и использованию (вскрытие тары, удаление и нанесение транспортных смазок)  Ремонт инструмента и приспособлений  Изготовление несложных конструкций для обслуживания воздушных линий электропередачи (кронштейнов, крючков, скоб, шплинтов, заклепок)  Восстановление надписей, знаков и плакатов на опорах  Проверка элементов опор на загнивание  Проведение верхового осмотра воздушных линий электропередачи  Проверка состояния</p>

		<p>находящихся под напряжением, под наведенным напряжением</p> <p>Порядок применения и испытания средств защиты, используемых в электроустановках</p> <p>Порядок и приемы оказания первой помощи на производстве</p> <p>Правила подготовки и производства работ на высоте</p>	заземляющих устройств
<i>ПК 4.2.</i>	<p>Выполнять простые слесарные операции по изготовлению несложных конструкций и деталей</p> <p>Применять ручной и механизированный инструмент при ремонте металлических деталей</p> <p>Выполнять мероприятия по освобождению пострадавшего от действия электрического тока</p> <p>Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве</p> <p>Применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ</p> <p>Применять средства пожаротушения (огнетушитель) в случае возникновения необходимости</p>	<p>Замена опор, пасынков, арматуры, изоляторов, проводов на отключенных воздушных линиях электропередачи в составе бригады</p> <p>Правила подготовки и производства земляных работ</p>	<p>Выполнение земляных работ</p> <p>Изготовление несложных конструкций для обслуживания воздушных линий электропередачи (кронштейнов, крючков, скоб, шплинтов, заклепок)</p> <p>Восстановление надписей, знаков и плакатов на опорах</p>
<i>ПК 4.3.</i>	<p>Соблюдать требования охраны и безопасности труда при проведении работ</p> <p>Зачищать контакты</p> <p>Выполнять мероприятия по освобождению пострадавшего от действия электрического</p>	<p>Правила подготовки и производства работ на высоте</p> <p>Общие сведения о работах, выполняемых под напряжением</p> <p>Приемы безопасного ведения работ на воздушных линиях,</p>	<p>Механическая чистка проводов и тросов воздушных линий электропередачи от гололеда без поднятия на высоту</p> <p>Окраска опор воздушных линий электропередачи без поднятия на высоту</p>

	<p>тока</p> <p>Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве</p> <p>Применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ</p> <p>Применять средства пожаротушения (огнетушитель) в случае возникновения необходимости</p>	<p>находящихся под напряжением, под наведенным напряжением</p> <p>Порядок применения и испытания средств защиты, используемых в электроустановках</p> <p>Правила осмотров и охраны воздушных линий электропередачи</p>	<p>Чистка, смазка, регулировка, протяжка болтовых соединений на отключенных воздушных линиях электропередачи в составе бригады</p> <p>Проверка элементов опор на загнивание</p>
<i>ПК 4.4.</i>	<p>Выполнять простые слесарные операции по изготовлению несложных конструкций и деталей</p> <p>Применять ручной и механизированный инструмент при ремонте металлических деталей</p> <p>Устранять простые дефекты элементов воздушных линий электропередачи</p> <p>Готовить и устанавливать ремонтные зажимы</p>	<p>Требования охраны труда, промышленной, пожарной, экологической и энергетической безопасности, производственной санитарии, регламентирующие деятельность по трудовой функции</p> <p>Правила безопасности при работе с инструментами и приспособлениями</p> <p>Приемы безопасного ведения работ на воздушных линиях, находящихся под напряжением, под наведенным напряжением</p> <p>Порядок и приемы оказания первой помощи на производстве</p> <p>Общие сведения о работах, выполняемых под напряжением</p> <p>Правила безопасности при работе с инструментами и приспособлениями</p>	<p>Проверка элементов опор на загнивание</p>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	124	80
Курсовая работа (проект)	XX	XX
Самостоятельная работа	26	-
Практика, в т.ч.:	72	72
учебная	-	-
производственная	72	72
Промежуточная аттестация	18	XX
<b>Всего</b>	<b>240</b>	<b>152</b>

### 2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия			Учебная практика	Производственная практика
					Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК4.1- ПК 4.4 ОК 01, ОК 02,	МДК.04.01Монтаж и наладка воздушных линий электропередачи	<b>70</b>	<b>40</b>	<b>70</b>	<b>64</b>	X	<b>6</b>		
	МДК.04.02Эксплуатация и ремонт воздушных линий электропередачи	<b>80</b>	<b>40</b>	<b>80</b>	<b>60</b>	X	<b>20</b>		
	ПП 04.01 Производственная практика	<b>72</b>	<b>72</b>						<b>72</b>
	Экзамен по модулю	<b>18</b>							
	<b>Всего:</b>	<b>240</b>	<b>152</b>	<b>150</b>	<b>124</b>	<b>X</b>	<b>26</b>	<b>-</b>	<b>72</b>

### 2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем часов	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
<b>МДК.04.01</b>	<b>Монтаж и наладка воздушных линий электропередачи</b>	<b>64</b>	ПК4.1- ПК 4.4
Раздел 1.	<b>Организация монтажных и наладочных работ воздушных линий электропередач</b>	64	ОК 01, ОК 02,
<b>Тема 1.1</b> <b>Общие вопросы организации монтажных работ воздушных линий электропередач</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	1. Этапы производства монтажных работ воздушных линий электропередачи	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>6</b>	
	Практическое занятие 1 «Технологическая последовательность монтажа проводов с жестким креплением»	2	
	Практическое занятие 2 «Составление технологической карты на сборку деревянных опор»	2	
<b>Тема 1.2</b> <b>Нормативная документация применяемая при организации монтажных работ воздушных линий электропередач</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ПК4.1- ПК 4.4 ОК 01, ОК 02,
	Нормативная документация применяемая при организации монтажных работ воздушных линий электропередач	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие 3 «Работа с нормативной документацией»	2	
<b>Тема 1.3</b> <b>Провода и защитные тросы</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ПК4.1- ПК 4.4 ОК 01, ОК 02,
	1. Общие сведения. Конструкции проводов и тросов. 2. Уравнение состояния провода. Критические пролеты. Критическая температура. 3. Расчет сталеалюминевых проводов.	4	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие 4 «Составление технологической карты на заземление опоры ЛЭП»	2	
	Практическое занятие 5 «Механический расчет провода»	2	

<b>Тема 1.4</b> <b>Расчет тяжения провода при обрыве в одном из пролетов</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ПК4.1- ПК 4.4 ОК 01, ОК 02,
	1.Зависимость тяжения провода от горизонтального перемещения одной из его точек подвеса. 2.Случай обрыва провода в любом пролете.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие 6 «Расчет тяжения провода при обрыве»	2	
<b>Тема 1.5</b> <b>Расстановка опор по профилю трассы</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ПК4.1- ПК 4.4 ОК 01, ОК 02,
	1.Продольный профиль трассы. 2.Проверка опор на вырывание. 3.Порядк расчета монтажных стрел провеса.	4	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>6</b>	
	Практическое занятие 7 «Расчет монтажных стрел провеса»	4	
	Практическое занятие 8 «Расчет переходов»	2	
<b>Тема 1.6</b> <b>Расположение проводов и тросов на опорах. Нагрузки на опоры.</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ПК4.1- ПК 4.4 ОК 01, ОК 02,
	1 Расположение проводов и конструктивные схемы опор. 2 Расстояния между проводами. 3 Расположение грозозащитных тросов.	4	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие 9 «Составление технологической карты на монтаж грозозащитного троса»		
	Практическое занятие 10 «Измерение габаритов между проводами ВЛ и объектами»	2	
	Практическое занятие 11 «Расчетные схемы опор»	2	
<b>Тема 1.7</b> <b>Фундаменты и расчет закрепления опор в грунте</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ПК4.1- ПК 4.4 ОК 01, ОК 02,
	1 Общие сведения. Задачи и метод расчета. 2 Анкерные плиты для крепления оттяжек и их расчет. 3 Расчет закрепления в грунте свободностоящих одностоечных одноствольных опор.	4	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>6</b>	
	Практическое занятие 12 «Расчет оснований сборных ЖБ фундаментов-подложников»	2	
	Практическое занятие 13 «Расчет фундаментов из свай»	4	
<b>Тема 1.8</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ПК4.1- ПК 4.4

<b>Организация и подготовка строительства ВЛ</b>	1 Техническое обслуживание и осмотры воздушных линий электропередач 2 Проверка состояния опор 3 Проверка состояния подвесок и арматуры	2	ОК 01, ОК 02,
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>10</b>	
	Практическое занятие 14«Проект производства строительства ВЛ»	2	
	Практическое занятие 15«Поточный метод строительства ВЛ»	2	
	Практическое занятие 16 «Комплексный метод строительства ВЛ»	2	
	Практическое занятие 17 «Изучение оборудования для монтажа проводов»	4	
<b>МДК 04.02 Эксплуатация и ремонт воздушных линий электропередачи</b>		<b>60</b>	ПК4.1- ПК 4.4 ОК 01, ОК 02,
<b>Раздел 2. Эксплуатация воздушных линий электропередач</b>		<b>34</b>	
<b>Тема 2.1 Организация эксплуатации воздушных линий электропередач</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>	ПК4.1- ПК 4.4 ОК 01, ОК 02,
	1 Служба линий, её задачи и функции 2 Организация линейных ремонтных работ 3 Вспомогательное сооружение на ВЛ 4 Меры безопасности при эксплуатации ВЛ. Общие положения о техническом обслуживании ВЛ 5 Характерные неисправности на ВЛ. Проверка состояния проводов и грозозащитных тросов 6 Методика определения усилий в проводах и тросов при опускании их с опор	12	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>16</b>	
	Практическое занятие 1 «Составление порядка работ по подготовку рабочего места и на допуск на ВЛ 35-110 кВ в соответствии с технологической картой»	2	
	Практическое занятие 2 «Составление порядка работ на проверку состояния провода с выемкой его из зажима в соответствии с технологической картой »	2	
	Практическое занятие 3 «Составление порядка работ на измерение расстояний от проводов ВЛ до земли в соответствии с технологической картой »	2	
	Практическое занятие №4 «Составление порядка работ на контроль состояния железобетонных опор, их элементов, железобетонных приставок в соответствии с технологической картой»	2	
	Практическое занятие №5 « Составление порядка работ на проверку электрической прочности подвесных фарфоровых изоляторов на деревянных опорах в соответствии с	2	

	технологической картой»		
	Практическое занятие №6 « Составление порядка работ на измерение сопротивления заземляющего устройства опоры ВЛ в соответствии с технологической картой»	2	
	Практическое занятие №7 «Составление порядка работ на расчистку трасс ВЛ 35-750 кВ от завалов леса, пней с помощью корчевателя-собиранителя в соответствии с технологической картой»	2	
	Практическое занятие №8 « Составление порядка работ химическую очистку площадок опор от травянистой растительности с помощью ручной ранцевой аппаратуры в соответствии с технологической картой»	2	
<b>Тема 2.2 Современные методы диагностики технического состояния линий электропередачи</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	ПК4.1- ПК 4.4 ОК 01, ОК 02,
	1 Современные методы диагностики технического состояния линий электропередачи. Цели и задачи обследования. 2 Методы разрушающего контроля. Элементы, подвергающиеся обследованию разрушающими методами контроля. Состав работ по обследованию ВЛ. 3 Методика проведения обследования ВЛ разрушающими методами контроля	6	
<b>Раздел 3. Ремонт воздушных линий электропередач</b>		<b>26</b>	ПК4.1- ПК 4.4 ОК 01, ОК 02,
<b>Тема 3.1 Ремонт воздушных линий электропередачи</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	1 Плановый (капитальный) ремонт ВЛ. Общие положения.Методика расчета сопротивления заземляющего устройства 2 Ремонт изолирующих подвесок, арматуры, чистка (обмыв) изоляции. Ремонт средств защиты ВЛ от грозовых перенапряжений	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>24</b>	
	Практическое занятие №9 «Составление порядка работ на обварку и восстановление уголков на металлических опорах ВЛ 35-110кВ в соответствии с технологической картой»	2	
	Практическое занятие №10 «Составление порядка работ на замену траверс деревянных П-образных опор ВЛ 35-110 кВ с применением головных роликов в соответствии с технологической картой»	2	
	Практическое занятие №11 «Составление порядка работ на замену стоек П-образных деревянных опор ВЛ 35-110 кВ с помощью телескопической вышки в соответствии с технологической картой»	2	
	Практическое занятие №12 «Составление порядка работ на замену стоек П-образных	2	

	деревянных опор ВЛ 35-110 кВ с помощью вспомогательной стойки в соответствии с технологической картой»		
	Практическое занятие №13 «Составление порядка работ на замену деревянных пасынков железобетонными на П-образных деревянных опорах ВЛ 35-110 кВ с применением телескопической вышки и вспомогательной стойки в соответствии с технологической картой»	2	
	Практическое занятие №14 «Составление порядка работ на замену раскосов на АП-образных деревянных опорах ВЛ 35-110 кВ в соответствии с технологической картой»	2	
	Практическое занятие №15 «Составление порядка работ на ремонт провода в пролете с опусканием его на землю в соответствии с технологической картой»	2	
	Практическое занятие №16 «Составление порядка работ на замену гирлянды изоляторов поддерживающей изолированной подвески без опускания ее на землю в соответствии с технологической картой»	2	
	Практическое занятие №17 «Составление порядка работ на замену изоляторов в натяжной изолированной подвеске без опускания ее на землю в соответствии с технологической картой»	2	
	Практическое занятие №18 «Составление порядка работ на замену гасителей вибрации на проводах с телескопической вышки со снятием напряжения на ВЛ в соответствии с технологической картой»	2	ПК4.1- ПК 4.4 ОК 01, ОК 02,
	Практическое занятие №19 «Составление порядка работ на замену трубчатых разрядников на опорах ВЛ в соответствии с технологической картой»	2	
	Практическое занятие №20 «Составление порядка работ на обновление номеров, плакатов, постоянных обозначений на опорах ВЛ в соответствии с технологической картой»	2	
	<b>Производственная практика</b> <b>Виды работ:</b> 1. Ознакомление с документацией 2.Выполнение подготовительных работ перед сооружением ВЛ 3.Выполнение строительно – монтажных работ 4.Соблюдение техники безопасности при выполнении строительно-монтажных работ 5. Проведение контроля качества выполненных работ 6. Участие в сдаче ВЛ в эксплуатацию	<b>72</b>	ПК4.1- ПК 4.4 ОК 01, ОК 02,
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>26</b>	

<b>Экзамен по модулю</b>	<b>18</b>	
<b>Всего</b>	<b>240</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей».  
Лаборатория «Монтаж, наладка и ремонт воздушных линий электропередачи».

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

##### **3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания**

1. Немировский, А. Е. Электрооборудование электрических сетей, станций и подстанций : учебное пособие / А. Е. Немировский, И. Ю. Сергиевская, Л. Ю. Крепышева. — 4-е изд. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. — 174 с. — ISBN 978-5-9729-0404-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/98362.html>. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок –СПб.: ДЕАН, 2022- 192 с.

2. Юндин, М. А. Токовая защита электроустановок / М. А. Юндин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 280 с. — ISBN 978-5-507-45811-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/284084>

3. Короткевич, М.А. Монтаж электрических сетей: учебное пособие/ Короткевич, М.А.-М.: Издательство: Высшая школа, 2021. – 510 с

4. Бедов А.И. Инженерные сооружения башенного типа, технологические эстакады и опоры линий электропередачи: учебное пособие/Бедов А.И.: МГСУ, 2019.-328 с.

5. А.А.Герасименко, В.Т. Федин Передача и распределение электрической энергии [Текст] / А.А. Герасименко, В.Т. Федин.- 3-е изд., перер.-М.: КНОРУС, 2021.-648 с.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 4.1. Читать монтажные чертежи и схемы воздушных линий электропередачи	Чтение рабочих и сборочных чертежей несложных деталей;	Тестирование, устный опрос; экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических и лабораторных работ
ПК.4.2 Выполнять работы по монтажу воздушных линий электропередачи	Изготовление несложных конструкций для обслуживания воздушных линий электропередачи; Применение ручного и механизированного инструмент при ремонте металлических деталей; Соблюдение требований охраны и безопасности труда при проведении работ.	Тестирование; защита практических работ; реферат; экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по учебной и производственной практике; квалификационный экзамен
ПК 4.3 Выполнять работы по наладке воздушных линий электропередачи	Проведение чистки, смазки, регулировки, протяжки болтовых соединений на отключенных воздушных линиях электропередачи в составе бригады	Тестирование; защита практических работ; реферат; экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по учебной и производственной практике; квалификационный экзамен
ПК 4.4 Выполнять работы по ремонту воздушных линий электропередачи	Проведение ремонта фундамента опор воздушных линий электропередачи; Выполнение замены опор, пасынков, арматуры, изоляторов, проводов на отключенных воздушных линиях электропередачи в составе бригады	Тестирование; защита практических работ; реферат; экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по учебной и производственной практике; квалификационный экзамен
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Определяет этапы решения задач, составляет план действия, определяет необходимые ресурсы, оценивает результаты и последствия своих действий	
ОК 02 Использовать современные средства	-Определяет задачи поиска информации, планирует процесс	

<p>поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>поиска, выбирает необходимые источники информации;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;</li><li>- оценивает практическую значимость результатов поиска;</li><li>- применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач</li></ul>	
--	--	--

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу ПМ.04 «Монтаж, наладка и ремонт воздушных линий электропередачи» для специальности 13.02.07 Электроснабжение.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования для специальности 13.02.07 Электроснабжение.

Содержание программы обеспечивает реализацию основных требований федерального государственного образовательного стандарта к уровню подготовки специалиста по данной специальности ПМ.04 «Монтаж, наладка и ремонт воздушных линий электропередачи». В рабочей программе четко очерчено содержание излагаемого материала, необходимого для овладения конкретными знаниями, для применения его в практической деятельности и изучения специальных учебных дисциплин.

Материал программы рационально структурирован, логически связан. В программе определено, что студент должен знать и уметь выполнять в результате освоения.

Программа включает рекомендательный список печатных, электронных, а также дополнительных источников.

Рабочая программа ПМ.04 «Монтаж, наладка и ремонт воздушных линий электропередачи» соответствует требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.07 Электроснабжение.

РЕЦЕНЗЕНТ:



Акимов Роман Сергеевич – Зав. отделением специальностей: 13.02.07, 15.02.19, 23.02.04

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу ПМ.04 «Монтаж, наладка и ремонт воздушных линий электропередачи» для специальности 13.02.07 Электроснабжение.

Рабочая программа ПМ 04 разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования для специальности 13.02.07 Электроснабжение.

Структура рабочей программы дает четкое представление о роли и месте изучения ПМ.04 «Монтаж, наладка и ремонт воздушных линий электропередачи» при подготовке будущего специалиста.

В рабочей программе рационально распределено время на изучение программного материала.

Тематика практических занятий способствует закреплению теоретических навыков. Виды самостоятельной работы студентов, указанные в рабочей программе соответствуют тенденции развития творческой инициативы обучающихся. В программе определено, что студент должен знать и уметь выполнять в результате освоения.

Рабочая программа ПМ.04 «Монтаж, наладка и ремонт воздушных линий электропередачи» соответствует требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.07 Электроснабжение и может быть использована для подготовки специалистов.

РЕЦЕНЗЕНТ:   
ОАО РЖД  
НАЧАЛЬНИК  
РАЙОНА КОНТАКТНОЙ С  
СТ. ТИХОРЕЦКАЯ ЭЧ

Слюсаренко Александр Николаевич - Начальник  
ЭЧК-205 Кавказской дистанции электроснабжения