


БУЗУЛУКСКИЙ ГИДРОМЕЛИОРАТИВНЫЙ ТЕХНИКУМ - ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДЕНО


Председатель учебно-методической комиссии
БГМТ-филиала ФГБОУ
ВО Оренбургский ГАУ
Вандышев Ю.В.

«10» декабря 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.04 МОНТАЖ, НАЛАДКА И РЕМОНТ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ
ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ

Специальность 13.02.07 Электроснабжение

Форма обучения очная

Срок получения СПО по ППССЗ 2 года 10 месяцев

Бузулук, 2025 г.

ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ

№ протокол № заседания учебно-методической комиссии филиала	
БЫЛО	СТАЛО
Основание: решение заседания ПЦК специальности 13.02.07 Электроснабжение от «__» _____ №__ протокола _____ Баранова С.А., председатель ПЦК <i>подпись</i>	

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 04 МОНТАЖ, НАЛАДКА И РЕМОНТ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ.....	4
2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 04 МОНТАЖ, НАЛАДКА И РЕМОНТ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ.....	8
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	15
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	19

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 04 МОНТАЖ, НАЛАДКА И РЕМОНТ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.07 Электроснабжение, в части освоения основного вида деятельности монтажа, наладка и ремонта воздушных линий электропередач и соответствующих профессиональных компетенций:

ПК 4.1 Читать монтажные чертежи и схемы воздушных линий электропередачи

ПК 4.2 Выполнять работы по монтажу воздушных линий электропередачи

ПК 4.3 Выполнять работы по наладке воздушных линий электропередачи

ПК 4.4 Выполнять работы по ремонту воздушных линий электропередачи

1.2 Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля:

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

иметь практический опыт:

- грамотной работы безопасного производства работ в электрических установках и сетях;
- оформления документации по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей
- выполнять работы по наладке воздушных линий электропередачи
- выполнять работы по ремонту воздушных линий электропередачи.

уметь:

- читать монтажные чертежи и схемы воздушных линий электропередачи;
- выполнять работы по монтажу воздушных линий электропередачи;
- выполнять работы по наладке воздушных линий электропередачи;
- выполнять работы по ремонту воздушных линий электропередачи.

знать:

- правила чтения чертежей и схем воздушных линий электропередачи;
- порядок работ по монтажу воздушных линий электропередач;
- порядок работ по наладке воздушных линий электропередач;
- порядок работ по ремонту воздушных линий электропередачи.

1.3 Количество часов на освоение программы профессионального модуля

Объем образовательной программы – 390 часа

Из них на освоение МДК.04.01 – 202 часа;

Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем – 196 часов.

Самостоятельная работа обучающихся - 6 часов

на практики, в том числе учебную 72 часов и производственную 108 часа

Формы контроля:

Профессиональный модуль экзамен по модулю – 6 часов;

- Междисциплинарный курс МДК.04.01 Производство работ по монтажу, наладке и ремонту воздушных линий электропередачи – дифференцированный зачет;

- УП.04.01 Учебная практика: Монтаж, наладка и ремонт кабельных линий электропередачи - зачет (дифференцированный);

- ПП.04.01 Производственная практика - зачет (дифференцированный)

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код	Наименование компетенции
ПК 4.1	Читать монтажные чертежи и схемы воздушных линий электропередачи
ПК 4.2	Выполнять работы по монтажу воздушных линий электропередачи
ПК 4.3	Выполнять работы по наладке воздушных линий электропередачи
ПК 4.4	Выполнять работы по ремонту воздушных линий электропередачи
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Личностные результаты реализации программы воспитания

Код	Личностные результаты реализации программы воспитания
ЛР 1	Российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);
ЛР 2	Гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности
ЛР 3	Готовность к служению Отечеству, его защите
ЛР 4	Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире
ЛР 5	Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности
ЛР 9	Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной

	деятельности
ЛР 13	Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем
ЛР 16	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 17	Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем
ЛР 18	Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии
ЛР 19	Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности
ЛР 20	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
ЛР 21	Проводить работы по монтажу и демонтажу электрооборудования
ЛР 22	Контролировать и регулировать параметры производства и параметры передачи электроэнергии
ЛР 23	Проводить и контролировать ремонтные работы
ЛР 24	Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 04 МОНТАЖ, НАЛАДКА И РЕМОНТ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧ

3.1 Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объем образовательной программы	Промежуточная аттестация	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Практика		
				Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем				Самостоятельная работа обучающихся		Учебная, часов	Производственная	
				Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Консультации	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
ОК 1-2, ОК 4-5, ОК 7, ОК 9 ПК 4.1-4.4	МДК.04.01 Производство работ по монтажу, наладке и ремонту воздушных линий электропередачи	202	6	196	68				6			
ОК 1-2, ОК 4-5, ОК 7, ОК 9 ПК 4.1-4.4	УП.04.01 Учебная практика: Монтаж, наладка и ремонт воздушных линий электропередачи	72									72	
ОК 1-2, ОК 4-5, ОК 7, ОК 9 ПК 4.1-4.4	ПП.04.01 Производственная практика	108										108
ОК 1-2, ОК 4-5, ОК 7, ОК 9 ПК 4.1-4.4	Экзамен по модулю	8	6				2					
	Всего:	390	12	196	68		2		6		72	108

3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ. 04 Монтаж, наладка и ремонт воздушных линий электропередачи

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Формируемые компетенции	Уровень освоения	
1	2	3	4	5	
Раздел 1 Устройство и монтаж воздушных линий электропередачи					
Тема 1.1. Общие сведения об электрических сетях электроснабжения	Содержание учебного материала				
	1	Электропроводка. Материалы для проводов	6	ОК 1-2, ОК 4-5, ОК 7, ОК 9 ПК 4.1-4.4 ЛР 1-5,9,13,16-24	2
	2	Модификации воздушных линий передач	6		2
	3	Параметры воздушной линии электропередачи	6		
	Практическое занятие №1				
	1	Выбор сечения проводов	2		2
	Практическое занятие №2				
2	Выбор защиты проводов	4	2		
Тема 1.2. Монтаж опор линии электропередачи	Содержание учебного материала				
	1	Конструкция и монтаж деревянных опор. Композитные опоры.	4		2
	2	Конструктивные особенности и монтаж железобетонных опор	4		2
	3	Виды металлических опор и их монтаж	4		2

	4	Линейная арматура воздушных линий электропередачи	4	ОК 1-2, ОК 4-5, ОК 7, ОК 9 ПК 4.1-4.4 ЛР 1-5,9,13,16-24	
	Практическое занятие №3				
	1	Изучение конструкций опор воздушных линий напряжением 0,4 кВ и 10 кВ	4		
	Практическое занятие №4				
	1	Изучение конструкции проводов воздушных линий напряжением 0,4 кВ и 10 кВ	4		
	Практическое занятие №5				
	1	Составление сетевого графика монтажных работ	4		
Раздел 2. Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций					
Тема 2.1. Осмотры и обслуживание воздушной линии электропередачи		Содержание учебного материала			
	1	Порядок и виды осмотров ВЛЭП напряжением до 1000 В	6	ОК 1-2, ОК 4-5, ОК 7, ОК 9 ПК 4.1-4.4 ЛР 1-5,9,13,16-24	2
	2	Порядок и виды осмотров ВЛЭП напряжением выше 1000 В	6		2
	3	Осмотры и обслуживание изоляторов штырьевых	4		2
		Осмотры линейных подвесных и полимерных изоляторов	6		
Практическое занятие №6					
	1	Изучение оборудования для монтажа проводов. Подъем на опоры ВЛЭП	2		
Практическое занятие № 7					
	2	Монтаж разрядников и ограничителей перенапряжения	4		2
Практическое занятие №8					

	1	Монтаж заземляющих устройств	6		2
Раздел 3 Наладка устройств воздушной линии электропередачи					
Тема 3.1. Измерение параметров воздушной линии электропередачи	Содержание учебного материала			ОК 1-2, ОК 4-5, ОК 7, ОК 9 ПК 4.1-4.4 ЛР 1-5,9,13,16-24	
	1	Методы наладки параметров ВЛЭП	6		2
	2	Приборы для измерения параметров элементов и конструкции ВЛЭП	6		2
	3	Методы и приборы для измерения сопротивления изоляции и заземления	6		
	Практическое занятие №9				
	1	Измерение нагрузки и напряжения на воздушной линии напряжением 0,4 кВ	4		2
	Практическое занятие №10				
	2	Измерение сопротивления заземления элементов опор ВЛЭП	2		
	Практическое занятие №11				
	1	Расчет колебания напряжения на воздушной линии при включении мощного потребителя	4		
	Практическое занятие №12				
2	Расчёт и выбор сечения проводов ВЛ по нагрузке	4			
Раздел 4 Ремонт элементов воздушной линии электропередачи					
	Содержание учебного материала			ОК 1-2, ОК 4-5,	

Тема 4.1. Ремонт деревянных опор	1	Ремонт деревянных опор с железобетонными приставками	4	ОК 7, ОК 9 ПК 4.1-4.4 ЛР 1-5,9,13,16-24	2	
	2	Ремонт изоляторов	4			
	Практическое занятие №13					2
	1	Изучение конструкции изоляторов	2			
	Практическое занятие №14					
	1	Разработка технологической карты по замене изоляторов на воздушных линиях напряжением 0,4 кВ и 10 кВ	6			
	Практическое занятие №15					
	1	Замена неисправных изоляторов на опоре ВЛЭП	2			
	Практическое занятие №16					
	1	Вязка проводов к изоляторам	2			2
Тема 4. 2. Ремонт железобетонных опор	Содержание учебного материала			ОК 1-2, ОК 4-5, ОК 7, ОК 9 ПК 4.1-4.4 ЛР 1-5,9,13,16-24		
	1	Неисправности железобетонных опор	4			
	2	Методы ремонта железобетонных опор	4			
	3	Ремонт заземляющих устройств	6			
	Практическое занятие №17					
	1	Измерение глубины трещин на стойке опоры	2			
Тема 4.3. Ремонт металлических опор	Содержание учебного материала			ОК 1-2, ОК 4-5, ОК 7, ОК 9 ПК 4.1-4.4		
	1	Неисправности металлических опор	4			

	2	Методы ремонта металлических опор	4	ЛР 1-5,9,13,16-24	
	3	Ремонт линейной арматуры металлических опор	6		
Тема 4. 4. Ремонт линейной арматуры и изоляторов	Содержание учебного материала			ОК 1-2, ОК 4-5, ОК 7, ОК 9 ПК 4.1-4.4 ЛР 1-5,9,13,16-24	
	1	Виды и элементы линейной арматуры	6		
	2	Неисправности линейной арматуры	6		
	3	Ремонт линейных изоляторов	6		
	Практическое занятие №18				
	1	Разработка технологической карты проведения технического обслуживания ВЛ 0,4 кВ	6		
	Практическое занятие №19				
	2	Приемка отремонтированной воздушной линии напряжением 0,4 кВ и 10 кВ в эксплуатацию	4		
Самостоятельная работа			6		
УП.04.01 Учебная практика: Монтаж, наладка и ремонт воздушных линий электропередачи Виды работ 1. Выполнение работ по оснастке опор изоляторами и арматурой 2. Выполнение приемов монтажа воздушных линий напряжением 0,4 кВ голым проводом 3. Выполнение приемов монтажа воздушных линий напряжением 0,4 кВ сипом 4. Выполнение приемов монтажа воздушных линий напряжением 10 кВ 5. Монтаж трансформаторных подстанций напряжением 0,4 кВ и 10 кВ. 6. Оформление документации			72	ОК 1-2, ОК 4-5, ОК 7, ОК 9 ПК 4.1-4.4 ЛР 1-5,9,13,16-24	3
ПП.04.01 Производственная практика Виды работ: Проведение организационных и технических мероприятий при выполнении работ по ремонту			108	ОК 1-2, ОК 4-5, ОК 7, ОК 9	3

<p>оборудования: разъединителей, выключателей переменного тока, трансформаторов тока и напряжения, устранение повреждений в электрооборудовании. Введение технической документации по наладке и ремонту электрооборудования по специальностям.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Определение вида воздушной линии электропередачи 2.Осмотры воздушной линии электропередачи дневные 3 Осмотры выборочные верховые 4.Установка линейной арматуры 5.Участие в монтаже проводов СИП 6.Замеры параметров ВЛЭП 7.Составление технологических карт обслуживания и ремонта воздушной линии электропередачи 8.Составление сетевых графиков монтажа, ремонта элементов воздушной линии электропередачи 9.Участие в наладке элементов ВЛЭП, пользоваться приборами. 10.Оформление документации 		ПК 4.1-4.4 ЛР 1-5,9,13,16-24	
Консультация	-		
Промежуточная аттестация	6		
Консультация экзамена по модулю	2		
Экзамен по модулю	6		
Всего:	202		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия:

Лаборатория техники высоких напряжений :

Мобильный мультимедийный комплекс: мультимедиапроектор ViewSonic PJ501, экран, нетбук Lenovo IdeaPad S110; учебная мебель (25 посадочных мест, рабочее место преподавателя) , доска

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows Professional 7

Microsoft Office 2010 Russian Academic

Касперский Endpoint Security 10;

Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение:

Linux (Ubuntu) (распространяется свободно)

LibreOffice (распространяется свободно)

7-Zip(распространяется свободно)

Adobe Acrobat Reader (распространяется свободно);

OpenProj (распространяется свободно);

Nanocad (распространяется свободно);

Электрик 7.8. (распространяется свободно)

Dia Diagram Editor (распространяется свободно)

Справочно – правовая система по законодательству РФ «Гарант»

Электронный информационно – образовательный ресурс «Онлайн - Электрик»

Наглядные демонстрационные материалы:

блок нагрузочный К – 514; блок регулировочный К – 513;

НТМИ Трансформатор напряжения; трансформатор НОМ;

реле дифференциальной защиты; реле тока; реле напряжения;

реле времени программный; реле токовый; реле тока РТ – 40;

промежуточное реле РП – 18; автоматы всех типов АЕ и А;

автомат АП – 16; пакетный переключатель ПВ – 60; микрометр 41.04;

измеритель Ф – 41 0,4 – М1; измеритель Ф – 41 0,3 – М1;

пускатель ПМА – 51; блок регулировочный БР – 5; кабельные муфты;

траверсы на ЖБ – опоры; механический привод на выкатную тележку 6 – 10 кВ;

трансформаторы тока; электрические счетчики (однофазный, трёхфазный.);

механический привод на стационарную установку для ячейки К – 272; выкатная

тележка с масляным выключателем и электромагнитным приводом; комплект средств индивидуальной защиты (СИЗ);

комплект плакатов;

Лаборатория электрических подстанций

Мобильный мультимедийный комплекс: мультимедиапроектор ViewSonic PJ501, экран, нетбук Lenovo IdeaPad S110; учебная мебель (25 посадочных мест, рабочее место преподавателя) , доска

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows Professional 7

Microsoft Office 2010 Russian Academic
Касперский Endpoint Security 10;
Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение:
Linux (Ubuntu) (распространяется свободно)
LibreOffice (распространяется свободно)
7-Zip(распространяется свободно)
Adobe Acrobat Reader (распространяется свободно);
OpenProj (распространяется свободно);
Nanocad (распространяется свободно);
Электрик 7.8. (распространяется свободно)
Dia Diagram Editor (распространяется свободно)
Справочно – правовая система по законодательству РФ «Гарант»
Электронный информационно – образовательный ресурс «Онлайн - Электрик»
Наглядные демонстрационные материалы:
блок нагрузочный К – 514; блок регулировочный К – 513;
НТМИ Трансформатор напряжения; трансформатор НОМ;
реле дифференциальной защиты; реле тока; реле напряжения;
реле времени программный; реле токовый; реле тока РТ – 40;
промежуточное реле РП – 18; автоматы всех типов АЕ и А;
автомат АП – 16; пакетный переключатель ПВ – 60; микрометр 41.04;
измеритель Φ – 41 0,4 – М1; измеритель Φ – 41 0,3 – М1;
пускатель ПМА – 51; блок регулировочный БР – 5; кабельные муфты;
траверсы на ЖБ – опоры; механический привод на выкатную тележку 6 – 10 кВ;
трансформаторы тока; электрические счетчики (однофазный, трёхфазный.);
механический привод на стационарную установку для ячейки К – 272; выкатная тележка с масляным выключателем и электромагнитным приводом; комплект средств индивидуальной защиты (СИЗ);
комплект плакатов;
Кабинет охраны труда
Мобильный мультимедийный комплекс: мультимедиапроектор ViewSonic PJ501, экран, нетбук Lenovo IdeaPad S110; учебная мебель (34 посадочных места, рабочее место преподавателя) , доска
Лицензионное программное обеспечение:
Microsoft Windows Professional 7
Microsoft Office 2010 Russian Academic
Касперский Endpoint Security 10;
Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение:
Linux (Ubuntu) (распространяется свободно)
LibreOffice (распространяется свободно)
7-Zip(распространяется свободно)
Adobe Acrobat Reader (распространяется свободно);
OpenProj (распространяется свободно);
Nanocad (распространяется свободно);
Электрик 7.8. (распространяется свободно)

Dia Diagram Editor (распространяется свободно)

Справочно – правовая система по законодательству РФ «Гарант»

Электронный информационно – образовательный ресурс «Онлайн - Электрик»

Наглядные демонстрационные материалы: психрометр Ассмана; барометр; секундомер; респиратор; огнетушитель; спецодежда; перчатки резиновые; перчатки диэлектрические; боты диэлектрические; диэлектрический коврик; очки защитные для различных работ; СИЗ (наушники).

Помещение для самостоятельной работы обучающихся – читальный зал, стулья, столы на 10 мест, ПК – 1 шт. с выходом в Интернет.

4.2 Информационное обеспечение

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Воробьев, В. А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2025. – 398 с. – (Профессиональное образование). – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт <https://urait.ru/viewer/ekspluatatsiya-i-remont-elektrooborudovaniya-i-sredstv-avtomatizacii-561765#page/1>

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Воробьев, В. А. Технология электромонтажных работ : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 123 с. – (Профессиональное образование). – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт <https://urait.ru/viewer/tehnologiya-elektromontazhnyh-rabot-556585#page/1>

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля ПМ.04 Монтаж, наладка и ремонт воздушных линий электропередачи является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля: УП.04.01 Учебная практика: Монтаж, наладка и ремонт воздушных линий электропередачи

Виды работ:

Выполнение работ по оснастке опор изоляторами и арматурой

Выполнение приемов монтажа воздушных линий напряжением 0,4 кВ голым проводом

Выполнение приемов монтажа воздушных линий напряжением 0,4 кВ сипом

Выполнение приемов монтажа воздушных линий напряжением 10 кВ

Монтаж трансформаторных подстанций напряжением 0,4 кВ и 10 кВ.

Оформление документации

Освоению профессионального модуля предшествует изучение общепрофессиональных дисциплин: «Инженерная и компьютерная графика», «Техническая механика», «Электроматериаловедение», «Электротехника и электроника», «Экономика отрасли», «Техническая механика», «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Метрология, стандартизация и сертификация».

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин: «Инженерная и компьютерная графика», «Техническая механика», «Электроматериаловедение», «Электротехника и электроника», «Экономика отрасли», «Техническая механика», «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Метрология, стандартизация и сертификация».

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам):

- наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю преподаваемой дисциплины (модуля);

- опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы;

- обязательное прохождение стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

инженерно-педагогический состав, дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин.

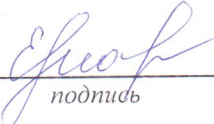
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1. Читать монтажные чертежи и схемы воздушных линий электропередачи.	Правила чтения чертежей и схем воздушных линий электропередачи	Наблюдение за ходом выполнения практических заданий и оценка результатов.
ПК 4.2. Выполнять работы по монтажу воздушных линий электропередачи	Порядок работ по монтажу воздушных линий электропередач	наблюдение за ходом выполнения практических занятий и оценка их результатов;
ПК 4.3. Выполнять работы по наладке воздушных линий электропередачи	Порядок работ по наладке воздушных линий электропередач	наблюдение за ходом выполнения практического задания и оценка его результатов;
ПК 4.4. Выполнять работы по ремонту воздушных линий электропередачи	Порядок работ по ремонту воздушных линий электропередачи	наблюдение за деятельностью обучающихся на учебной практике и оценка результатов их деятельности
По окончании данного модуля проводится экзамен по модулю		

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам .	<ul style="list-style-type: none"> – владение разнообразными методами (в том числе инновационными) для осуществления профессиональной деятельности; – использование специальных методов и способов решения профессиональных задач; выбор эффективных технологий и рациональных способов выполнения профессиональных задач. 	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защиты отчета -собеседования <p>Дифференцированный зачет по учебной практике.</p> <p>Дифференцированный зачет по производственной практике (по профилю специальности).</p> <p>Комплект разноуровневых задач и заданий для экзамена по модулю</p>
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> – планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для эффективного выполнения профессиональных задач и развития собственной профессиональной деятельности; – анализ информации, выделение в ней главных аспектов, структурирование, презентация; владение способами систематизации полученной информацию. 	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защиты отчета -собеседования <p>Дифференцированный зачет по учебной практике.</p> <p>Дифференцированный зачет по производственной практике (по профилю специальности).</p> <p>Комплект разноуровневых задач и заданий для экзамена по модулю</p>
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде .	<ul style="list-style-type: none"> – объективный анализ и внесение коррективов в результаты собственной деятельности; - постоянное проявление ответственности за качество выполнения работ. 	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защиты отчета -собеседования <p>Дифференцированный зачет по учебной практике.</p> <p>Дифференцированный зачет по производственной практике (по профилю специальности).</p> <p>Комплект разноуровневых задач и заданий для экзамена по модулю</p>


<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>– владение разнообразными методами (в том числе инновационными) для осуществления профессиональной деятельности;</p> <p>– использование специальных методов и способов решения профессиональных задач; выбор эффективных технологий и рациональных способов выполнения профессиональных задач.</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защиты отчета - собеседования <p>Дифференцированный зачет по учебной практике.</p> <p>Дифференцированный зачет по производственной практике (по профилю специальности).</p> <p>Комплект разноуровневых задач и заданий для экзамена по модулю</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>– анализ качества результатов собственной деятельности;</p> <p>- организация собственного профессионального развития и самообразования в целях эффективной профессиональной и личностной самореализации и развития карьеры.</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защиты отчета - собеседования <p>Дифференцированный зачет по учебной практике.</p> <p>Дифференцированный зачет по производственной практике (по профилю специальности).</p> <p>Комплект разноуровневых задач и заданий для экзамена по модулю</p>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>– планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для эффективного выполнения профессиональных задач и развития собственной профессиональной деятельности;</p> <p>– анализ информации, выделение в ней главных аспектов, структурирование, презентация;</p> <p>владение способами систематизации полученной информации.</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защиты отчета - собеседования <p>Дифференцированный зачет по учебной практике.</p> <p>Дифференцированный зачет по производственной практике (по профилю специальности).</p> <p>Комплект разноуровневых задач и заданий для экзамена по модулю</p>

Программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.07 Электроснабжение утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 16 апреля 2024 г. N 255 и зарегистрированным в Минюсте России 28.05.2024 г. № 78292

Разработала:  подпись Мартынова Е.Н.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК специальности 13.02.07 Электроснабжение

Протокол № 4 от «18» 02 2025 г.

Председатель ПЦК  подпись Баранова С.А.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии филиала

Протокол № 4 от «10» 02 2025г.

Председатель учебно-методической комиссии  подпись Вандышев Ю.В.