

Министерство образования и науки
Луганской Народной Республики
Государственное бюджетное образовательное учреждение
среднего профессионального образования
Луганской Народной Республики
«Стахановский колледж имени Героя
Социалистического Труда К. Г. Петрова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

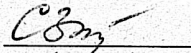
ОП.05 ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ

13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию
электрооборудования

Рассмотрено и согласовано методической комиссией профессионально-теоретической по
Протокол № 1 от «28» 08 2023г.

Разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования, примерной программы общепрофессионального цикла, ОП.05 Электробезопасность.

Председатель методической комиссии:


(подпись)

Землянская С.Н.
(Ф.И.О.)

Заместитель директора по учебно-производственной работе:


(подпись)

Кожурова Е.В.
(Ф.И.О.)

Составитель: Милинький Сергей Дмитриевич преподаватель спецдисциплин.

и.
ию

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ»** 4
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ «ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ»** 6
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ»** 12
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ»** 13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ»

1.1 Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Электробезопасность» является частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования, входящей в укрупненную группу профессий и специальностей 13.00.00 «Электо и теплоэлектроэнергия».

Учебная дисциплина «Электробезопасность» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по профессии 13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования» такими как:

- с учебными дисциплинами общепрофессионального цикла: ОП.04 Охрана труда, СГ.03 Безопасность жизнедеятельности;

- профессиональными модулями: ПМ.01 Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования, ПМ.02 Выполнение технических устройств электроснабжения и электрооборудования, ПМ.03 Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Умения	Знания
<ul style="list-style-type: none">- определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов;- подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов;- осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;- выполнять организационные и технические мероприятия, обеспечивающие безопасное проведение работ в электроустановках.	<ul style="list-style-type: none">- технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин и аппаратов;- правила эксплуатации электрических машин и аппаратов;- правила техники безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации электроустановок.

Изучение учебной дисциплины способствует формированию общих и профессиональных компетенций:

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 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

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 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в

чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ПК 1.1. Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки.

ПК 1.2. Изготавливать приспособления для сборки и ремонта.

ПК 1.3. Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта;

ПК 2.1. Принимать в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование и включать его в работу.

ПК 2.2. Производить испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженерно-технического персонала.

ПК 2.3. Настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты.

ПК 3.1. Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования.

ПК 3.2. Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам.

ПК 3.3. Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ»

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	56
в т.ч. в форме практической подготовки	20
в том числе:	
теоретическое обучение	34
лабораторные работы	-
практические занятия	20
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено для профессии)</i>	-
контрольные работы	-
консультации	-
Самостоятельная работа	28
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
Раздел 1. Введение			
Тема 1.1. Общие сведения об электробезопасности	Содержание учебного материала	8	ОК 01-ОК 07, ПК 1.1-3.3
	1. Общие сведения об электробезопасности Общие сведения об электрическом токе. Воздействие электрического тока на организм человека. Электробезопасность. Нормативные акты по электробезопасности. Классификация помещений и электроустановок по опасности поражения электрическим током. Освобождение от действия электрического тока. Оказание первой помощи при поражении электрическим током	4	
	Практические занятия	4	
	1. Практическое занятие № 1. Порядок оказания первой помощи, при поражении электрическим током		
Самостоятельная работа обучающихся.	4		
1. Изучение нормативных актов по электробезопасности			
Раздел 2. Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках			
Тема 2.1. Средства защиты, используемые в электроустановках	Содержание учебного материала	11	ОК 01-ОК 07, ПК 1.1-3.3
	1. Средства защиты, используемые в электроустановках. Назначение и область применения инструкции. Основные термины. Порядок и общие правила пользования средствами защиты. Порядок хранения средств защиты. Учет средств защиты и контроль за их состоянием. Общие правила испытаний средств защиты. Штанги изолирующие. Клещи изолирующие. Указатели напряжения. Клещи электроизмерительные. Перчатки диэлектрические. Обувь специальная диэлектрическая. Ковры диэлектрические резиновые и подставки изолирующие. Щиты (ширмы). Накладки изолирующие. Колпаки изолирующие. Инструмент ручной изолирующий. Заземления переносные. Плакаты и знаки безопасности. Покрытия и накладки	5	

1
2
3
4
5
6
7
89
10
11
12
13

	изолирующие гибкие для работ под напряжением в электроустановках до 1000 В. Лестницы приставные и стремянки изолирующие стеклопластиковые. Каски защитные. Очки и щитки защитные. Комплекты для защиты от электрической дуги		
	Практические занятия		
	1. Практическое занятие № 2. Изучение Инструкции по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках	6	ОК 01-ОК 07, ПК 1.1-3.3
	2. Практическое занятие № 3. Выбор, проверка и использование защитных средств. Производство электрических измерений		
	Самостоятельная работа обучающихся.		
	1. Изучить общие правила испытаний средств защиты	4	
	2. Подготовить Плакаты и знаки безопасности		
Раздел 3. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок			
Тема 3.1. Общие положения	Содержание учебного материала	5	ОК 01-ОК 07, ПК 1.1-3.3
	1. Общие положения Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок. Область применения Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок. Требования к работникам, допускаемым к выполнению работ в электроустановках. Охрана труда при оперативном обслуживании и осмотрах электроустановок. Охрана труда при производстве работ в действующих электроустановках.	5	
	Самостоятельная работа обучающихся.		
	1. Изучить общие основы охраны труда при оперативном обслуживании и осмотрах электроустановок.	4	
2. Изучить общие основы охраны труда при производстве работ в действующих электроустановках.			
Тема 3.2. Организационные	Содержание учебного материала	5	ОК 01-ОК 07,

14
15
16
17
18
19

20
21
22
23
24

мероприятия.	1.	<p>Организационные мероприятия по обеспечению безопасного проведения работ в электроустановках. Организация работ в электроустановках с оформлением наряда-допуска. Организация работ в электроустановках по распоряжению. Охрана труда при организации работ в электроустановках, выполняемых по перечню работ в порядке текущей эксплуатации. Охрана труда при выдаче разрешений на подготовку рабочего места и допуск к работе в электроустановках. Охрана труда при подготовке рабочего места и первичном допуске бригады к работе в электроустановках по наряду-допуску и распоряжению. Надзор за бригадой. Изменения состава бригады при проведении работ в электроустановках. Перевод на другое рабочее место. Оформление перерывов в работе и повторных допусков к работе в электроустановке. Сдача-приемка рабочего места, закрытие наряда-допуска, распоряжения после окончания работы в электроустановках. Охрана труда при включении электроустановок после полного окончания работ.</p>	5	ПК 1.1-3.3	25
	Самостоятельная работа обучающихся.				26
	1.	<p>Изучить общие основы охраны труда при организации работ в электроустановках, выполняемых по перечню работ в порядке текущей эксплуатации.</p>	4		27

28

Тема 3.3. Технические мероприятия	Содержание учебного материала	20			
1	1. Охрана труда при выполнении технических мероприятий, обеспечивающих безопасность работ со снятием напряжения. Охрана труда при выполнении отключений в электроустановках. Вывешивание запрещающих плакатов. Охрана труда при проверке отсутствия напряжения. Охрана труда при установке заземлений. Охрана труда при установке заземлений в распределительных устройствах. Охрана труда при установке заземлений на ВЛ. Ограждение рабочего места, вывешивание плакатов безопасности	10			
	2. Охрана труда при выполнении работ на электродвигателях, коммутационных аппаратах, в комплектных распределительных устройствах				
	3. Охрана труда при выполнении работ на мачтовых (столбовых) трансформаторных подстанциях и комплектных трансформаторных подстанциях, на силовых трансформаторах, масляных шунтирующих и дугогасящих реакторах, на измерительных трансформаторах тока				
	4. Охрана труда при выполнении работ с аккумуляторными батареями. Охрана труда при выполнении работ на конденсаторных установках. Охрана труда при выполнении работ на кабельных линиях и на воздушных линиях электропередачи. Охрана труда при проведении испытаний и измерений. Испытания электрооборудования с подачей повышенного напряжения от постороннего источника. Охрана труда при обмыве и чистке изоляторов под напряжением.				
	5. Охрана труда при работе с переносным электроинструментом и светильниками, ручными электрическими машинами, разделительными трансформаторами. Охрана труда при выполнении работ в электроустановках с применением автомобилей, грузоподъемных машин и механизмов, лестниц				
	Практические занятия				
	1. Практическое занятие № 4. Изучение Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок			OK 01-OK 07, ПК 1.1-3.3	

30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42

	2.	Практическое занятие № 5. Организация работ в электроустановках с оформлением наряда-допуска	10	
	3.	Практическое занятие № 6. Выполнение технических мероприятий, обеспечивающих безопасность работ со снятием напряжения		
	Самостоятельная работа обучающихся.		8	
	1.	Организационные мероприятия по обеспечению безопасного проведения работ в электроустановках.		
	2.	Охрана труда при выполнении технических мероприятий, обеспечивающих безопасность работ со снятием напряжения.		
	3.	Составление формы наряда допуска		
Раздел 4. Правила устройства электроустановок				
Тема 4.1. Технические меры защиты от прямого и косвенного прикосновения	Содержание учебного материала		5	ОК 01-ОК 07, ПК 1.1-3.3
	1.	Термины и определения. Общие требования. Изоляция токоведущих частей. Сверхнизкое напряжение. Защитное электрическое разделение цепей. Ограждения и оболочки. Барьеры. Уравнивание потенциалов. Выравнивание потенциалов. Защитное заземление. Зануление. Автоматическое отключение питания.	5	
	Самостоятельная работа обучающихся.		4	
1.	Изучение изоляции токоведущих частей.			
Дифференцированный зачёт			2	
ВСЕГО			56	

47
44
45
46
47
48
49

50
51
52
53
54

55
56

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ»

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы предполагает наличие учебного кабинета «Электробезопасность».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- наглядные пособия;
- учебно-методический комплекс.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках.
2. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок.
3. Правила устройства электроустановок.
4. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей.
5. Инструкция по оказанию первой помощи

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ»

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>Знания Технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин и аппаратов</p>	<p>Точное изложение основных характеристик и ключевых особенностей различных видов электрооборудования</p>	<p>Текущий контроль Опрос Тестирование Экзамен</p>
<p>Правила эксплуатации электрических машин и аппаратов</p>	<p>Точное изложение основных правил технической эксплуатации электрооборудования</p>	<p>Текущий контроль Опрос Тестирование Выполнение и защита практических заданий Экзамен</p>
<p>Правила техники безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации электроустановок</p>	<p>Ясное и последовательное изложение правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок</p>	<p>Текущий контроль Тестирование Опрос Выполнение и защита практических заданий Экзамен</p>
<p>Умения Определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов</p>	<p>Правильное определение электроэнергетических параметров электрических машин и аппаратов</p>	<p>Выполнение и защита практических заданий</p>
<p>Подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов</p>	<p>Правильный оборудования для эксплуатации электрических машин и аппаратов</p>	<p>Выполнение и защита практических заданий Экзамен</p>
<p>Осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования</p>	<p>Технический контроль и эксплуатация электрооборудования с пониманием порядка и смысла отдельных операций</p>	<p>Выполнение и защита практических заданий</p>
<p>Выполнять организационные и технические мероприятия, обеспечивающие безопасное проведение работ в электроустановках</p>	<p>Точное выполнение технических мероприятий, обеспечивающих безопасное проведение работ со снятием напряжения. Понимание и соблюдение организационных мероприятий, обеспечивающих безопасность работ в электроустановках</p>	<p>Выполнение и защита практических заданий Экзамен</p>