

Приложение 35
к ОПОП по специальности
13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического оборудования
(по отраслям)

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области «Суходолжский многопрофильный техникум»

РАССМОТРЕНО
Председатель ЦМК

Быкова Н.А. Быкова
«28» августа 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УПР

Григорян И.А. Григорян
«28» августа 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.11 Электробезопасность

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)», приказ Минобрнауки России № 1196 от 07 декабря 2017 г.

Организация – разработчик: ГБПОУ СО «Сухоложский многопрофильный техникум»

Разработчик: Быкова Надежда Александровна, преподаватель спецдисциплин, высшая квалификационная категория

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	52
в том числе:	
теоретическое обучение	24
лабораторные работы	-
практические занятия	24
контрольная работа	-
Самостоятельная работа ¹	4
Промежуточная аттестация в форме	
Дифференцированный зачет	Объем часов

¹ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией с соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.11 Электробезопасность

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.11 Электробезопасность является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)».

Учебная дисциплина ОП.11 Электробезопасность обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК1-ОК11, ПК1.1-ПК1.3, ПК2.1.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3 ПК 2.1.	<ul style="list-style-type: none">– применять в своей деятельности основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности;– грамотно эксплуатировать электроустановки;– выполнять работы в электроустановках в соответствии с инструкциями правилами по электробезопасности, общей охраны труда и пожарной безопасности;– правильно использовать средства защиты и приспособления при техническом обслуживании электроустановок;- соблюдать порядок содержания средств защиты;- осуществлять оказание первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока.	<ul style="list-style-type: none">– основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности;– правила выполнения работ в электроустановках в соответствии с требованиями нормативных документов по электробезопасности, охране труда и пожарной безопасности;– правила использования средств защиты и приспособлений при техническом обслуживании электроустановок;- порядок оказания первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока.

Тема 1.3 Признаки опасных повреждений и состояний	Содержание учебного материала		5	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3, ПК 2.1
	1	Признаки внезапной смерти, биологической смерти, комы, артериального и венозного кровотечения, обморока, синдрома сдавливания нижних конечностей, переохлаждения и обморожения, открытого и закрытого перелома конечностей. Состав аптечки для оказания первой помощи и назначение аппаратов. Показания к проведению основных манипуляций.	1	
	Практические занятия		2	
	1	Практическое занятие 2 Первая помощь при поражении электрическим током	2	
	Самостоятельные работы		2	
Тема 1.3 Признаки опасных повреждений и состояний	1	Самостоятельная работа 1 Подготовить презентацию по теме «Оказание первой помощи при внезапной смерти человека»	2	
	Раздел 2 Организация безопасной эксплуатации электроустановок			
	Тема 2.1 Организация и оборудование электроремонтных цехов		1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3, ПК 2.1
	1	Система управления электрохозяйством цеха. Факторы, влияющие на качество ремонта электрооборудования. Объем и целесообразные формы организации электроремонтных работ. Составление развернутой программы работы электроремонтного цеха. Структура и оборудование электроремонтного цеха.	1	
	Содержание учебного материала		5	
1	Основные мероприятия по охране труда и технике безопасности. Особенности оборудования пропиточно-сушильных и окрасочных участков. Требования безопасности для взрывопожароопасных помещений цеха..	1		
Практические занятия		4		
Тема 2.2 Требования безопасности при организации электроремонтных цехов	1	Практическое занятие 3 Изучение мероприятий по охране труда и технике безопасности при выполнении ремонтных работ	2	
	2	Практическое занятие 4 Маркировка и цветовые обозначения проводов и шин в электроустановках	2	
	Практические занятия		4	
Содержание учебного материала		5	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3, ПК 2.1	
1	Основные мероприятия по охране труда и технике безопасности. Особенности оборудования пропиточно-сушильных и окрасочных участков. Требования безопасности для взрывопожароопасных помещений цеха..	1		
Практические занятия		4		
Тема 2.2 Требования безопасности при организации электроремонтных цехов	1	Практическое занятие 3 Изучение мероприятий по охране труда и технике безопасности при выполнении ремонтных работ	2	
	2	Практическое занятие 4 Маркировка и цветовые обозначения проводов и шин в электроустановках	2	
	Практические занятия		4	

Тема 2.3 Требования при безопасности при организации эксплуатации электроустановок административных, бытовых и общественных зданий	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3, ПК 2.1	
	1	Стандартизация устройства электроустановок зданий. Требования к выполнению групповых сетей. Выбор сечения проводников групповых сетей. Требования по проектированию, монтажу, наладке и испытанию электроустановок, выбору электрооборудования. Классификация систем заземления. Классы защиты электрооборудования по электробезопасности. Разработка единой системы защитных мероприятий систем TN-S, TN-C и TN-C-S			
Раздел 3 Общие требования эксплуатации электроустановок					
Тема 3.1 Требования к персоналу, обслуживающему электроустановки	Содержание учебного материала		3	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3, ПК 2.1	
	1	Порядок прохождения медицинского осмотра, предварительные и периодические медицинские осмотры. Группы по электробезопасности электротехнического персонала и условия их присвоения.			
Тема 3.2 Обучение персонала правилам электробезопасности	Содержание учебного материала		5	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3, ПК 2.1	
	1	Периодичность проверки знаний правил по электробезопасности, должностных и производственных инструкций работников. Виды инструктажей, сроки и порядок их проведения. Производственное обучение на рабочем месте. Профессиональная переподготовка и повышение квалификации.			
	Практические занятия				4
	1	Практическое занятие 5 Изучение и анализ должностных и производственных инструкций электротехнического персонала			
2	Практическое занятие 6 Изучение и анализ содержания инструктажей по охране труда	2			
Тема 3.3 Организация рабочего места	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3,	
	1	Рациональная организация рабочего места, расположение инструмента и предметов на нем. Характеристика трудовых движений электромонтеров и ремонтников. Рабочие зоны и расположение технологической оснастки.			2

Практические занятия		2	ПК 2.1
Тема 3.4 Конструктивные особенности электротехнических изделий	1	2	
	Практическое занятие 7 Организация рабочего места электротехнического персонала		
Содержание учебного материала		1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
1		1	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3, ПК 2.1
Раздел 4 Меры защиты при аварийном состоянии электроустановок			
Тема 4.1 Общие сведения о способах электрозащиты	Содержание учебного материала		
	1	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3, ПК 2.1
Тема 4.2 Защитное заземление и зануление	Содержание учебного материала		
	1	10	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3, ПК 2.1
1		2	
Практические занятия			
1		8	
Практическое занятие 8 Расчет заземляющего устройства		2	
2		2	
Практическое занятие 9 Оценка эффективности действия защитного заземления		2	
3		2	
Практическое занятие 10 Зануление. Электробезопасность в сети с изолированной нейтралью		2	
4		2	
Практическое занятие 11 Оценка эффективности действия зануления		2	

Раздел 5 Осмотр, переключения и категории работ в действующих электроустановках		
Тема 5.1 Осмотр электроустановок	Содержание учебного материала	
	1	Требования к персоналу производящему осмотр электроустановок. Сроки осмотра электроустановок электротехническим персоналом. Акт осмотра электроустановки. Порядок проведения осмотров электроустановок.
Тема 5.2 Безопасность при оперативном обслуживании и производстве работ	Содержание учебного материала	
	1	Требования к оперативному персоналу при допуске его к переключениям в электроустановках. Допустимые расстояния до токоведущих частей находящихся под напряжением. Условия безопасности при замене предохранителей в электроустановках.
Тема 5.3 Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в действующих электроустановках	Содержание учебного материала	
	1	Право выдачи нарядов на производство работ. Ответственность допускающего к производству работ. Обязанности производителя работ. Оформление допуска к работе по наряду. Перерывы во время производства работ. Окончание работы, сдача приемка рабочего места, закрытие наряда. Выполнение работ по распоряжению и в порядке текущей эксплуатации.
	Практические занятия	
	1	Практическое занятие 12 Порядок и условия безопасного производства работ в действующих электроустановках
Раздел 6 Электрозащитные средства		
Тема 6.1 Классификация, назначение и конструкция защитных средств	Содержание учебного материала	
	1	Определение и классификация защитных средств. Назначение, конструкция и правила применения защитных средств. Основные изолирующие и дополнительные защитные изолирующие средства. Порядок их получения и подготовки к работе. Постоянные и временные опасные зоны, порядок их ограждения. Контроль за состоянием средств электрозащиты. Испытание средств электрозащиты.
	4	
	2	

Самостоятельные работы		2
1	Самостоятельная работа 2 Составить таблицу «Сроки испытания защитных средств». Озакомиться с Инструкцией по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках СО 153-34.03.603-2003	2
Дифференцированный зачет		2
Всего		52

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально - техническое обеспечение

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Электробезопасность»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочных мест по количеству обучающихся;
- доска классная;
- рабочее место преподавателя;
- комплекты учебно-наглядных пособий по дисциплине;
- нормативно-законодательная документация;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионно-программным обеспечением и мультимедиа проектор;
- экран проекционный;
- видеоматериалы.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе

3.2.1 Печатные издания

Основные источники:

1. Правила устройства электроустановок. Шестое и седьмое издание. (в полном объеме.)
2. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей.
3. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок
4. Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках.
5. Правила противопожарного режима в Российской Федерации. От 25 апреля 2012 г. №390
6. Инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на энергоустановках и опасных производственных объектах.
7. Федеральный закон Российской Федерации от 23 ноября 2009 г. N 261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации".

8. Электробезопасность: Учебное пособие / Привалов Е.Е., Ефанов А.В., Ястребов С.С. - Ставрополь:СтГАУ - "Параграф", 2018. - 168 с.

Дополнительные источники:

1. Долин Петр Алексеевич. Действие электрического тока на человека и первая помощь пострадавшему / Долин А.А. - М. : Энергоатомиздат, 2000. - 141с.

2. Правила применения и испытания средств защиты, используемых в электроустановках, технические требования к ним - СПб.: Деан, 2000. - 128 с.

3. Собурь, С. В. Пожарная безопасность электроустановок: справочник / С. В. Собурь ; ред. В. И. Кузнецов. - 2-е изд., доп. (с изм.). - М. : Спецтехника, 2000. - 259 с.

3.2.2 Электронные издания (электронные ресурсы)

Электронный журнал Trainclub.ru. Форма доступа: <http://trainclub.ru>

Руснаука. Форма доступа: <http://www.rusnauka.com>

СЦБИСТ. Форма доступа: <http://scbist.com>

Журнал «Железнодорожный транспорт». Форма доступа: <http://www.zdt-magazine.ru>

Научно-информационный библиотечный центр им. Академика Л.И. Абалкина. Форма доступа: <http://www.realib.ru>

Лицензионные программы и игры. Форма доступа: <http://www.neumecka.ru>

Обучение в Интернет. Форма доступа: <http://www.lessons-tva.info>

Правила устройства электроустановок. Форма доступа: <http://docamix.ru/load/45-1-0-188>

Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. Форма доступа: <http://sysot.ru/pravila-texnicheskoj-ekspluatacii-elektroustanovok-potrebitelej-2015/>

Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок. Форма доступа: <http://sysot.ru/pravila-texnicheskoj-ekspluatacii-elektroustanovok-potrebitelej-2015/>

Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках. Форма доступа: http://ohranatruda.ru/ot_biblio/normativ/data_normativ/41/41349/

Электрозащитные средства в электроустановках. Форма доступа: <http://dvkuot.ru/index.php/elbes/88-elbez>

Правила противопожарного режима в Российской Федерации. Форма доступа: <http://docs.cntd.ru/document/902344800>

Инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на энергоустановках и опасных производственных объектах. Форма доступа: <http://altelektro.narod.ru/056/056.htm#2.1>.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности; – правила выполнения работ в электроустановках в соответствии с требованиями нормативных документов по электробезопасности, охране труда и пожарной безопасности; – правила использования средств защиты и приспособлений при техническом обслуживании электроустановок; - порядок оказания первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока. 	<p>Демонстрирует уверенное владение основными положениями правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности</p> <p>Владеет правилами выполнения работ в электроустановках в соответствии с требованиями нормативных документов по электробезопасности, охране труда и пожарной безопасности;</p> <p>Демонстрирует знание правил использования средств защиты и приспособлений при техническом обслуживании электроустановок;</p> <p>Знает порядок оказания первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока.</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий.</p> <p>Тестирование знаний, контрольные работы.</p>
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять в своей деятельности основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности; – грамотно эксплуатировать электроустановки; – выполнять работы в электроустановках в соответствии с инструкциями, правилами по электробезопасности, общей охраны труда и пожарной безопасности; – правильно использовать средства защиты и приспособления при техническом обслуживании электроустановок; - соблюдать порядок содержания средств защиты; - осуществлять оказание первой медицинской помощи 	<p>Применяет в своей деятельности основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности;</p> <p>грамотно эксплуатирует электроустановки;</p> <p>выполняет работы в электроустановках в соответствии с инструкциями, правилами по электробезопасности, общей охраны труда и пожарной безопасности;</p> <p>правильно использует средства защиты и приспособления при техническом обслуживании электроустановок;</p> <p>соблюдает порядок содержания средств защиты;</p> <p>осуществляет грамотное оказание первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока.</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий.</p> <p>Тестирование знаний, Дифференцированный зачет</p>

пострадавшим от действия электрического тока.		
--	--	--