

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

ВЫСШИЙ КОЛЛЕДЖ ПГТУ «ПОЛИТЕХНИК»



Зам. директора по УМР

Е.Ю.Кузнецов

« 29 » апреля 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.03 ОХРАНА ТРУДА И ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ В
ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ**

по специальности 20.02.04 Пожарная безопасность

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

Предметно-цикловой комиссией

Протокол № 5

«28» апреля 2022г.

Председатель ПЦК  /Е.Ю. Кузнецов/

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности 20.02.04 Пожарная безопасность

Разработчик:

Мамедов Бейляр Фируддин оглы, преподаватель, заместитель директора по УПР, преподаватель высшей квалификационной категории

Рецензент (внутренний)

Кузнецов Е.Ю., преподаватель с ученой степенью кандидата технических наук, заместитель директора по УМР Высшего колледжа ПГТУ «Политехник»

Рецензент (внешний)

Смотрин Константин Александрович, заведующий кафедрой БЖД ФГБОУ ВО ПГТУ, канд. техн. наук.

Рецензент (представитель работодателя)

Долганов Юрий Павлович, начальник управления государственной противопожарной службы по Республике Марий Эл.

СОДЕРЖАНИЕ

1. АННОТАЦИЯ
2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. АННОТАЦИЯ

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.13 Охрана труда и электробезопасность в электроустановках по специальности среднего профессионального образования 20.02.04 Пожарная безопасность.

Целью освоения дисциплины Охрана труда и электробезопасность в электроустановках является формирование у слушателей знаний и умений для решения вопросов, связанных с охраной труда на рабочем месте, безопасной эксплуатацией электроустановок и электрооборудования, стоящего на вооружении в подразделениях ФПС ГПС.

Для достижения данной цели предусматривается решение следующих основных задач:

- изучение причин возникновения потенциальных источников зажигания, связанных с прохождением электрического тока;
- изучение назначения, устройства и принципа действия основных силовых и осветительных электроустановок;
- овладение методами оценки пожарной опасности электроустановок и принципов обеспечения пожарной безопасности электроустановок, устройств защиты от статического электричества;
- овладение методами оценки соответствия электроустановок требованиям по обеспечению пожарной безопасности.

В результате освоения учебной дисциплины ОП.13 Охрана труда и электробезопасность в электроустановках обучающийся должен овладеть умениями, знаниями, которые формируют общие и профессиональные компетенции:

- ОК 01 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 02 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 03 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 04 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК05 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 06 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, людьми, находящимися в зонах пожара.
- ОК 07 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
- ОК 08 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 09 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

- ПК 1.1 Организовывать несение службы и выезд по тревоге дежурного караула пожарной части.
- ПК 1.2 Проводить подготовку личного состава к действиям по тушению пожаров.
- ПК 1.3 Организовывать действия по тушению пожаров.
- ПК 1.4 Организовывать проведение аварийно-спасательных работ.
- ПК 2.1 Осуществлять проверки противопожарного состояния промышленных, сельскохозяйственных объектов, зданий и сооружений различного назначения.
- ПК 2.2 Разрабатывать мероприятия, обеспечивающие пожарную безопасность зданий, сооружений, технологических установок и производств.
- ПК 2.3 Проводить правоприменительную деятельность по пресечению нарушений требований пожарной безопасности при эксплуатации объектов, зданий и сооружений.
- ПК 2.4 Проводить противопожарную пропаганду и обучать граждан, персонал объектов правилам пожарной безопасности.
- ПК 3.1 Организовывать регламентное обслуживание пожарно-технического вооружения, аварийно-спасательного оборудования и техники.
- ПК 3.2 Организовывать ремонт технических средств.
- ПК 3.3 Организовывать консервацию и хранение технических и автотранспортных средств.

Текущий контроль проводится в форме оценки тестирования, решения ситуационных задач и выполнения практических работ.

Форма промежуточной аттестации - дифференцированный зачет.

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Дисциплина ОП.13 Охрана труда и электробезопасность в электроустановках входит в общепрофессиональный цикл, профессиональной подготовки ППССЗ и реализуется в 6 семестре.

2.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Коды ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1-ОК.9, ПК1.1-ПК.1.4. ПК.2.1-2.4. ПК.3.1 -3.3	<ul style="list-style-type: none">– изучение причин возникновения потенциальных источников зажигания, связанных с прохождением электрического тока;– изучение назначения, устройства и принципа действия основных силовых и осветительных электроустановок;– овладение методами оценки пожарной опасности электроустановок и принципов обеспечения пожарной безопасности электроустановок, устройств защиты от статического электричества;– овладение методами оценки соответствия электроустановок требованиям по обеспечению пожарной безопасности	<ul style="list-style-type: none">– Основы охраны труда в Российской Федерации.– Условия труда в пожарно-спасательных подразделениях.– Обеспечение безопасных условий труда в пожарно-спасательных подразделениях.– Охрана труда при тушении пожаров и проведении АСР в электроустановках с применением пожарных автомобилей– Охрана труда при выполнении работ с аккумуляторными батареями– Требования охраны труда, предъявляемые к помещениям расположения пожарных автомобилей– Требования охраны труда при эксплуатации автомобильной техники, техническом обслуживании– Основы электротехники.– Нормативные документы, регламентирующие эксплуатацию электроустановок– Требования к персоналу организации в области электробезопасности– Основные сведения об электроустановках и электрических сетях– Электроизмерительные приборы и измерения– Аварийные режимы работы электроустановок.– Пожаровзрывобезопасность в электроустановках

		– Способы защиты в электроустановках. Организационные и технические мероприятия, обеспечивающие
--	--	---

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем учебной дисциплины	<i>146</i>
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	<i>92</i>
в том числе:	
лабораторные занятия (<i>если предусмотрены</i>)	-
практические занятия	<i>24</i>
контрольные работы (<i>если предусмотрены</i>)	-
курсовая работа (проект) (<i>если предусмотрена</i>)	-
Самостоятельная работа ¹	<i>54</i>
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-

Объем самостоятельной работы обучающихся определяется в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения обучающимися заданий самостоятельной работы, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины (междисциплинарного курса)

3.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.13 Охрана труда и электробезопасность в электроустановках

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент учебной дисциплины	
1	2		3	4	
Раздел 1. Основы охраны труда				ОК 1-ОК.9, ПК1.1-ПК.1.4. ПК.2.1-2.4. ПК.3.1 -3.3	
Тема 1.1. Основы охраны труда в Российской Федерации	Содержание учебного материала		2		
	1	Организация охраны труда в Российской Федерации и обеспечение прав работника на охрану труда.			2
	2	Ответственность за нарушения законодательных актов и нормативных документов по охране труда.			
	3	Организация расследования несчастных случаев и профессиональных заболеваний.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся		4		
Работа с дополнительной литературой, составление глоссария.					
Тема 1.2. Условия труда в подразделениях ФПС ГПС	Содержание учебного материала		2	ОК 1-ОК.9, ПК1.1-ПК.1.4. ПК.2.1-2.4. ПК.3.1 -3.3	
	1	Вредные вещества. Классификация вредных веществ, применяемых в ФПС ГПС и образующихся на пожарах. Предельно-допустимая концентрация. Воздействие вредных веществ на человека.			2
	2	Психофизиологические особенности труда пожарных. Психофизиологический комплекс восстановления работоспособности пожарных.			
	Практические занятия		2		
	1	Оценка условий труда.			
	Самостоятельная работа обучающихся		2		
	Работа с дополнительной литературой, составление глоссария, выполнение индивидуального типового задания.				
Тема 1.3. Обеспечение безопасных условий труда в ФПС ГПС	Содержание учебного материала		2	ОК 1-ОК.9, ПК1.1-ПК.1.4. ПК.2.1-2.4. ПК.3.1 -3.3	
	1	Общие положения приказа Минтруда России от 11.12.2020 N 881н «Об утверждении правил по охране труда в подразделениях пожарной охраны».			
	Практические занятия		2		

	1	Требования охраны труда при эксплуатации рабочей зоны, вспомогательного оборудования и инструмента.		
	2	Требования охраны труда при эксплуатации и техническом обслуживании пожарной техники.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	Работа с дополнительной литературой, составление глоссария, выполнение индивидуального типового задания.			
Тема 1.4. Охрана труда при тушении пожаров и проведении АСР в электроустановках с применением пожарных автомобилей	Содержание учебного материала		4	ОК 1-ОК.9, ПК1.1-ПК.1.4. ПК.2.1-2.4. ПК.3.1 -3.3
	1	Тушение пожаров и аварийно-спасательные работы на сетях и сооружениях электроснабжения. Отключение токоведущих частей электроустановок. Места расстановки пожарных автомобилей. Отключение электропроводов путем резки.		
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	Работа с дополнительной литературой, составление глоссария, выполнение индивидуального типового задания и отчета по работе			
Тема 1.5 Охрана труда при выполнении работ с аккумуляторными батареями	Содержание учебного материала		2	ОК 1-ОК.9, ПК1.1-ПК.1.4. ПК.2.1-2.4. ПК.3.1 -3.3
	1	Принцип работы АКБ. Снятие и установка АКБ. Техническое обслуживание АКБ. Общие требования охраны труда при эксплуатации помещения аккумуляторной		
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	Работа с дополнительной литературой, выполнение индивидуального типового задания и отчета по лабораторной работе.			
Тема 1.6 Требования охраны труда, предъявляемые к помещениям расположения пожарных автомобилей	Содержание учебного материала		4	ОК 1-ОК.9, ПК1.1-ПК.1.4. ПК.2.1-2.4. ПК.3.1 -3.3
	1	Требования охраны труда, предъявляемые к площадкам для хранения транспортных средств (Приказ Минтруда России от 09.12.2020 N 871н "Об утверждении Правил по охране труда на автомобильном транспорте"). Общие требования охраны труда при эксплуатации помещения гаража.		
	Практические занятия		2	
	1	Расчет простейших магнитных цепей при постоянных МДС.		
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	Работа с дополнительной литературой, составление глоссария, выполнение индивидуального типового задания.			

Тема 1.7 Требования охраны труда при эксплуатации автомобильной техники, техническом обслуживании	Содержание учебного материала		2	ОК 1-ОК.9, ПК1.1-ПК.1.4. ПК.2.1-2.4. ПК.3.1 -3.3
	1	Требования охраны труда при эксплуатации и техническом обслуживании пожарной техники.		
	2	Требования охраны труда при эксплуатации и техническом обслуживании пожарных автоцистерн.	2	
	3	Требования охраны труда при эксплуатации и техническом обслуживании пожарных автоцистерн с лестницей, пожарных автоцистерн с коленчатым подъемником, автомобилей пожарно-спасательных с лестницей, пожарно-спасательных автомобилей.	2	
	4	Требования охраны труда при эксплуатации и техническом обслуживании пожарных насосно-рукавных автомобилей, пожарных автомобилей порошкового тушения.	2	
	Практические занятия			
	1	Требования охраны труда при эксплуатации и техническом обслуживании пожарных автомобилей газового и газовойдяного тушения.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	Работа с дополнительной литературой, составление глоссария, выполнение индивидуального типового задания.			

Раздел 2. Основы электротехники и электробезопасность		42	
Тема 2.1 Основы электротехники	Содержание учебного материала		
	1	Определение и значение электротехники. Основные термины и определения. Общие вопросы получения, распределения, преобразования и использования электрической энергии.	2
	Самостоятельная работа обучающихся		
		Работа с дополнительной литературой, выполнение индивидуального типового задания и отчета по лабораторной работе.	2
Тема 2.2 Нормативные документы, регламентирующие эксплуатацию электроустановок	Содержание учебного материала		
	1	Нормативные документы, определяющие требования по устройству электроустановок и обеспечению электробезопасности и пожарной безопасности: ПУЭ, ПТЭЭП, ПОТЭЭ.	2
	Самостоятельная работа обучающихся		
		Работа с дополнительной литературой, выполнение индивидуального типового задания и отчета по лабораторной работе.	2
Тема 2.3 Требования к персоналу организации в области электробезопасности	Содержание учебного материала		
	1	Обязанности, ответственность потребителей за выполнение норм и правил безопасной эксплуатации электроустановок. Подбор электротехнического и электротехнологического персонала. Периодические медицинские осмотры работников. Проведение инструктажей по безопасности труда и пожарной безопасности. Обучение и проверка знаний электротехнического и электротехнологического персонала. Обеспечение охраны труда персонала, окружающей среды при эксплуатации электроустановок. Порядок назначения ответственного за электрохозяйство и его заместителя. Обязанности электротехнического и электротехнологического персонала. Методика присвоения электротехническому и электротехнологическому персоналу группы II (III, IV, V) по электробезопасности. Виды проверок знаний. Требования к комиссии для проверки знаний электротехнического и электротехнологического персонала.	2
	Самостоятельная работа обучающихся		4

	Работа с дополнительной литературой, составление глоссария, выполнение отчета по лабораторной работе.		
Тема 2.4 Основные сведения об электроустановках и электрических сетях	Содержание учебного материала	2	ОК 1-ОК.9, ПК1.1-ПК.1.4. ПК.2.1-2.4. ПК.3.1 -3.3
	1 Основные понятия и определения. Электрический ток и магнитное поле. Электрическое поле и его параметры. Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Электрическое сопротивление и проводимость проводников. Закон Ома. Понятие о фазе. Трёхфазный переменный ток.		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	ОК 1-ОК.9, ПК1.1-ПК.1.4. ПК.2.1-2.4. ПК.3.1 -3.3
	Работа с дополнительной литературой, составление глоссария, выполнение отчета по лабораторной работе.		
Тема 2.5 Электроизмерительные приборы и измерения	Содержание учебного материала	2	ОК 1-ОК.9, ПК1.1-ПК.1.4. ПК.2.1-2.4. ПК.3.1 -3.3
	1 Общие сведения. Классификация электроизмерительных приборов. Устройство электроизмерительных приборов. Измерение силы тока и напряжения. Измерение мощности. Измерение сопротивления изоляции.		
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Работа с дополнительной литературой, составление глоссария.		
Тема 2.6 Аварийные режимы работы электроустановок	Содержание учебного материала	2	ОК 1-ОК.9, ПК1.1-ПК.1.4. ПК.2.1-2.4. ПК.3.1 -3.3
	Аварийные режимы работы электроустановок. Тепловое действие тока. Способы защиты электрических цепей при аварийных режимах работы. Предохранители, их номинальные параметры. Автоматические устройства защиты электрических сетей.		
Тема 2.7	Содержание учебного материала	2	

Пожаровзрывобезопасность в электроустановках	<p>Пожароопасные зоны. Требования к электрооборудованию в пожароопасных зонах. Причины пожаров в электроустановках. Документация по пожарной безопасности. Средства и установки пожаротушения и сигнализации. Организация противопожарной защиты в организации.</p> <p>Электроустановки во взрывоопасных зонах. Обеспечение экологической безопасности в электроустановках. Электросварочное оборудование и его эксплуатация. Требования к аккумуляторным установкам. Эксплуатация химических источников тока. Классификация молниезащиты, требования к ее выполнению. Опасное воздействие молнии. Защитное действие и зоны защиты молниеотводов. Эксплуатация средств и устройств молниезащиты.</p>		ОК 1-ОК.9, ПК1.1-ПК.1.4. ПК.2.1-2.4. ПК.3.1 -3.3
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с дополнительной литературой, составление глоссария.	2	
Тема 2.8. Способы защиты в электроустановках Организационные и технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ	Практические занятия	10	ОК 1-ОК.9, ПК1.1-ПК.1.4. ПК.2.1-2.4. ПК.3.1 -3.3
	<p>Применение в электроустановках основной изоляции токоведущих частей. Соблюдение безопасных расстояний до токоведущих частей. Применение ограждений и оболочек. Применение блокировки аппаратов и ограждающих устройств. Обеспечение надежного и быстрого действующего автоматического отключения аварийного режима электроустановок. Применение надлежащего напряжения в электроустановках. Применение устройств для снижения напряженности электрических и магнитных полей до допустимых значений. Применение предупреждающей сигнализации, надписей, плакатов.</p>		
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с дополнительной литературой, составление глоссария.	2	
Тема 2.9 Средства	Содержание учебного материала	2	

защиты в электроустановках	Классификация средств защиты. Использование средств защиты и приспособлений. Порядок содержания, контроля за состоянием и применением средств защиты. Требования к средствам защиты и приспособлениям. Периодичность и нормы испытаний диэлектрических средств защиты. Требования к электролабораториям. Средства защиты от электрических полей повышенной напряженности. Средства индивидуальной защиты. Правила применения средств защиты. Нормы комплектования средствами защиты.		
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с дополнительной литературой, составление глоссария.	2	
Тема 2.10. Электрические сети. Электропроводки	Содержание учебного материала Термины. Выбор вида электропроводки, выбор проводов и кабелей и способы их прокладки. Открытые и скрытые электропроводки внутри помещений. Наружные электропроводки.	2	ОК 1-ОК.9, ПК1.1-ПК.1.4. ПК.2.1-2.4. ПК.3.1 -3.3
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с дополнительной литературой, составление глоссария.	2	
Тема 2.11. Электрическое освещение	Содержание учебного материала Общие требования к электрическому освещению. Питание аварийного и эксплуатационного освещения. Заземление и зануление установок электрического освещения. Внутреннее и наружное освещение.	2	ОК 1-ОК.9, ПК1.1-ПК.1.4. ПК.2.1-2.4. ПК.3.1 -3.3
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с дополнительной литературой, составление глоссария.	2	
Тема 2.12. Заземление и защитные меры электробезопасности	Содержание учебного материала Разделение электроустановок в отношении мер безопасности. Термины. Части, подлежащие заземлению и занулению. Электроустановки напряжением до 1 кВ с глухо-заземленной нейтралью. Электроустановка напряжением до 1 кВ с изолированной нейтралью. Заземлители.	2	ОК 1-ОК.9, ПК1.1-ПК.1.4. ПК.2.1-2.4. ПК.3.1 -3.3
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с дополнительной литературой, составление глоссария.	2	
Тема 2.13	Содержание учебного материала	2	ОК 1-ОК.9,

Переносное электрооборудование и электроинструмент	Требования Правил по охране труда в подразделениях Государственной противопожарной службы МЧС России при эксплуатации электрифицированного инструмента и приборов освещения. Техническое обслуживание ручного и выносного электрооборудования и электроинструмента, периодичность, перечень выполняемых работ. Характерные неисправности ручного и выносного электрооборудования и электроинструмента, их признаки и способы устранения. Порядок обесточивания электроустановок. Ознакомление с электроустановками, ручным и выносным электрооборудованием и электроинструментом. Порядок обесточивания электроустановок. Определение основных неисправностей электрооборудования, возникающих в процессе эксплуатации, и методы их устранения.		ПК1.1-ПК.1.4. ПК.2.1-2.4. ПК.3.1 -3.
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с дополнительной литературой, составление глоссария.	2	
Тема 2.14 Виды касаний к токоведущим частям электроустановки. Анализ опасности электрических сетей	Содержание учебного материала Виды прямых и косвенных прикосновений в электрических сетях с изолированной и глухозаземленной нейтралью в электросетях до 1000 В. Их сравнение по степени опасности. Применение электросетей разных видов в промышленности, быту и электроустановках, эксплуатируемых в ФПС ГПС. Электрическая сеть с изолированной нейтралью свыше 1000 В, применяемая для передачи электрической энергии. Степень ее опасности. Меры предосторожности.	2	ОК 1-ОК.9, ПК1.1-ПК.1.4. ПК.2.1-2.4. ПК.3.1 -3.3
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с дополнительной литературой, составление глоссария.	2	
Тема 2.15	Содержание учебного материала	2	ОК 1-ОК.9,

Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ со снятием напряжения	Технические мероприятия, необходимые при подготовке рабочего места со снятием напряжения. Производство отключений. Вывешивание запрещающих плакатов. Проверка отсутствия напряжения. Установка заземлений в распределительных устройствах. Ограждение рабочего места, вывешивание плакатов. Задачи персонала, ответственность и надзор за выполнением работ.		ПК1.1-ПК.1.4. ПК.2.1-2.4. ПК.3.1 -3.3
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с дополнительной литературой, составление глоссария.	2	
Тема 2.16 Электроустановки и электрооборудование пожарно-спасательной части	Содержание учебного материала	2	
	Ознакомление и изучение электроустановок и электрооборудования пожарно-спасательной части. Электрооборудование гаражного помещения, технического поста, аккумуляторной и других помещений.		
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с дополнительной литературой, составление глоссария.	2	
Тема 2.17 Электрооборудование жилых и общественных зданий	Содержание учебного материала	4	ОК 1-ОК.9, ПК1.1-ПК.1.4. ПК.2.1-2.4. ПК.3.1 -3.3
	Вводные устройства, распределительные щиты, распределительные пункты, групповые щитки. Внутренняя электропроводка. Внутреннее электрооборудование. Защитные меры безопасности. Общие требования к электрическому освещению. Выполнение и защита осветительных сетей. Аварийное освещение. Внутреннее освещение. Наружное освещение. Световая реклама, знаки и иллюминация. Управление освещением. Осветительные приборы и электроустановочные устройства. Электроустановки зрелищных предприятий, клубных и спортивных учреждений. Изучение действующих электросетей и электроустановок на примере конкретного объекта (общественное здание, жилое здание).		
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с дополнительной литературой, составление глоссария.	2	
Тема 2.18	Содержание учебного материала	4	

Воздействие электрического тока на организм человека. Первая помощь при поражении электрическим током	Опосредованное воздействие (через нервную систему) электрического тока на человека. Виды нарушений нервной системы. Непосредственное действие (на весь организм в целом) электрического тока на человека. Виды воздействий (биологическое, электролитическое, термическое, механическое) электрического тока. Общее определение электротравм, их классификация (местные, общие и смешанные). Комплексный характер воздействия электрического тока на организм человека. Виды и классификация местных электротравм (электрический ожог, метки тока, металлизация кожи, электроофтальмия, механические повреждения). Виды и классификация общих электротравм (электрические удары), их деление по степени тяжести поражения. Понятие – клиническая смерть. Основные отличия признаков клинической и биологической смерти. Причины смерти от электрического тока в электроустановках (остановка дыхания, остановка сердца, электрический шок). Способы освобождения пострадавшего от воздействия электрического тока. Первая помощь при поражении электрическим током.		ОК 1-ОК.9, ПК1.1-ПК.1.4. ПК.2.1-2.4. ПК.3.1 -3.3
	Практические занятия	2	ОК 1-ОК.9, ПК1.1-ПК.1.4. ПК.2.1-2.4. ПК.3.1 -3.3
	Способы освобождения пострадавшего от воздействия электрического тока. Первая помощь при поражении электрическим током.		
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с дополнительной литературой, составление глоссария.	2	
Дифференцированный зачет		2	
Итого		146	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Реализация программы дисциплины требует наличия:

Кабинет охраны труда

Комплект мебели для учебного процесса.

Мультимедийное оборудование: мультимедийный проектор Hitachi CP-EX250 - 1 шт., экран настенный - 1 шт.; компьютер - 1 шт. (процессор Intel Pentium E2140/512Mb/160Gb/CR/DVD+RW), телевизор Samsung.

Программное обеспечение: Microsoft Access (лицензия №IM123460); Microsoft Office Standard (лицензия №66059532 OPEN 96044930ZZE1711); Microsoft Project Professional (лицензия №IM123460); Microsoft Visio Professional (лицензия №IM123460); Microsoft Visual Studio Enterprise (лицензия №IM123460); Microsoft Windows Enterprise (лицензия №№IM123460); Агент Dr.Web (лицензия № QS34-HC7C-SD53-K5L2); комплект ГАРАНТ-Мастер (лицензия №12-40272-000898); комплект ПО для решения основных пользовательских задач (свободно распр. ПО); справочная правовая система «Консультант Плюс» (контракт №2023_CB_3 от 29.12.2022г).

Средства обучения: учебно-наглядные пособия, комплект раздаточного материала, таблицы и плакаты по дисциплине, презентации по дисциплине; стенды - «Специальная оценка условий труда», «Организация обучения безопасности труда», «Расследование несчастных случаев на производстве», «Электробезопасность», «Компьютер и безопасность», «Техника безопасности при работе ручным слесарным инструментом», «Техника безопасности работ на высоте», «Пожарная безопасность», «Уголок пожарной безопасности», «Центр охраны труда», «Уголок гражданской защиты».

4.2. Информационное обеспечение учебной дисциплины

№№ п/п	Список используемой литературы (<i>печатные издания, электронные издания за последние 5 лет</i>)	Количество экземпляров, имеющихся в библиотеке, или ссылка на ЭБС
ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА		
1.	Графкина, М. В. Охрана труда : учебник / М.В. Графкина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 212 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1173489. - ISBN 978-5-16-016522-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1915952 (дата обращения: 27.12.2023). — Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс
2	Потапов, Л. А. Основы электротехники / Л. А. Потапов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 376 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/271310	
3	Основы электротехники / Г. И. Кольниченко, Я. В. Тарлаков, А. В. Сиротов [и др.]. — 3-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 252 с. — Режим доступа:	Электронный ресурс

	https://e.lanbook.com/book/298511	
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА		
1	Основы теоретической электротехники / Ю. А. Бычков, В. М. Золотницкий, Е. Б. Соловьева [и др.]. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 592 с. Режим доступа URL: https://e.lanbook.com/book/269846	Электронный ресурс
2	Аполлонский, С. М. Основы электротехники. Практикум / С. М. Аполлонский. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 320 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/340016	15
3	Коробко, В. И. Охрана труда : учебное пособие / В. И. Коробко. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. - 176 с. - ISBN 978-5-9729-0834-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1902685 (дата обращения: 27.12.2023). – Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в форме текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине за период обучения. Форма промежуточной аттестации - *дифференцированный зачет*.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины.

Формы текущего контроля успеваемости: *тестирование, устный опрос, доклады, выполнение практических работ*.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Коды формируемых профессиональных компетенций	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь		
<ul style="list-style-type: none"> - использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электронной техники в профессиональной деятельности; - читать принципиальные, электрические и монтажные схемы; - рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей; - пользоваться электроизмерительными 	ОК 1 – ОК 9 ПК 1.1 – ПК 1.4 ПК 2.1 – ПК 2.4 ПК 3.1 – ПК 3.3	Текущий контроль педагога в форме оценки устных ответов, тестирования, выполнения внеаудиторной самостоятельной работы. Итоговый контроль в форме дифференцированного зачета.

приборами и приспособлениями.		
Знать:		
<ul style="list-style-type: none"> - способы получения, передачи и использования электрической энергии; - электротехническую терминологию; - основные законы электротехники; - характеристики и параметры электрических и магнитных полей; - свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов; - методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей; - принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов; - принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов; - правила эксплуатации электрооборудования. 	ОК 1 – ОК 9 ПК 1.1 – ПК 1.4 ПК 2.1 – ПК 2.4 ПК 3.1 – ПК 3.3	Текущий контроль педагога в форме оценки устных ответов, тестирования, выполнения внеаудиторной самостоятельной работы. Итоговый контроль в форме дифференцированного зачета.

Критерии оценивания результатов обучения по дисциплине, шкала оценивания

Критерии оценивания:

- усвоение программного теоретического материала (объем знаний, глубина усвоения);
- умение излагать программный материал (четкость, грамотность изложения материала, точность и полнота воспроизведения учебного материала);
- умение применять теоретические знания на практике.

Шкала оценивания:

*Результаты сдачи **дифференцированного зачета** оцениваются по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».*

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, который имеет знания основного материала, проявляет умение логично его излагать, хотя может допускать неточности в изложении материала, недостаточно правильные формулировки; умеет в целом применять полученные знания при выполнении типовых практических работ, хотя может испытывать затруднения при их выполнении.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который глубоко и прочно усвоил программный материал, проявляет знание основной и дополнительной литературы, грамотно, логически стройно и аргументировано излагает материал, дает исчерпывающие ответы на поставленные вопросы. В ответе тесно увязывается теория с практикой, при этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с практическими заданиями.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, который излагает его грамотно и по существу, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, не испытывает затруднений с ответами на вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, испытывает затруднения при выполнении практических работ.


Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

Дополнения и изменения к рабочей программе на учебный год

Дополнения и изменения к рабочей программе на 2023-2024 учебный год по дисциплине ОП.13 Охрана труда и электробезопасность в электроустановках: в раздел Условия реализации учебной дисциплины (пункт Информационное обеспечение учебной дисциплины) внесены изменения в список основной и дополнительной литературы.

Дополнения и изменения в рабочей программе обсуждены на заседании ПЦК технических дисциплин.

«30» августа 2023 г. (протокол № 1)


Председатель ПЦК _____  /Е.Ю.Кузнецов./

Дополнения и изменения к рабочей программе на учебный год

Дополнения и изменения к рабочей программе на 2024-2025 учебный год по дисциплине ОП.13 Охрана труда и электробезопасность в электроустановках: в раздел Условия реализации учебной дисциплины (пункт Информационное обеспечение учебной дисциплины) внесены изменения в список основной и дополнительной литературы.

Дополнения и изменения в рабочей программе обсуждены на заседании ПЦК технических дисциплин.

«30» августа 2024 г. (протокол № 1)

Председатель ПЦК _____  /Е.Ю.Кузнецов./

