

**Министерство образования Самарской области
государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«Самарский машиностроительный колледж»**

СОГЛАСОВАНО:

Акт согласования с
работодателями
образовательной программы
от «__» _____ 20__

УТВЕРЖДАЮ:

Директор колледжа
_____ Хабибулин А.Т.
«__» _____ 20__ г.

<

-

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.11 ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ

программы подготовки специалистов среднего звена

специальность

**13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования
(по отраслям)**

Номер регистрации _____

Самара, 20__

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС СПО) среднего профессионального образования по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 октября 2023 № 797

Разработчик:

Карабанова Светлана Владимировна, преподаватель электротехники

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией (ПЦК)
электротехнических, математических
и общих естественнонаучных дисциплин

Председатель ПЦК

_____/Галынина И.А./

Подпись

Ф.И.О.

Протокол № ____ от « ____ » _____ 20__ г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
5 ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ	12
ПРИЛОЖЕНИЕ	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина Электробезопасность является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части, определять этапы решения задачи выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, составлять план действия, определять необходимые ресурсы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, реализовывать составленный план, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
ОК 02	определять задачи для поиска информации, определять необходимые источники информации, планировать процесс поиска, структурировать получаемую информацию, выделять наиболее значимое в перечне информации, оценивать практическую значимость результатов поиска	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации

ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы, участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы, строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности, кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые), писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы, основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности, особенности произношения, правила чтения текстов профессиональной направленности
ПК 2.3	Вести документации установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения, определять и производить анализ опасных и вредных производственных факторов на производстве	Правила и нормы охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	99
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	17
Всего во взаимодействии с преподавателем	82
в том числе:	
теоретическое обучение	54
практические занятия	28
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Введение	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 10 ПК 2.3
	.Общие вопросы электробезопасности. Органы надзора и контроля в области электробезопасности	2	
Раздел 1. Управление электрохозяйством		42	
Тема 1.1. Подготовка персонала к эксплуатации электроустановок	Содержание учебного материала	16	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 10 ПК 2.3
	Правовое и нормативно-техническое обеспечение электробезопасности	2	
	Классификация персонала. Обязанности электротехнического и электротехнологического персонала.	2	
	Порядок проведения и оформления инструктирования работников. Присвоение групп по электробезопасности.	2	
	Опасные и вредные производственные факторы при обслуживании электрооборудования	2	
	Охрана труда в производственной организации	2	
	Практическое занятие №1: «Ознакомление с основными положениями ПУЭ»	2	
	Практическое занятие №2: «Составление инструкции по технике безопасности на рабочем месте»	2	
	Практическое занятие №3: «Учет и расследование несчастного случая на производстве»	2	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся: подготовить презентацию на тему: «Алгоритм действий при несчастном случае на производстве», оформление отчетов по практическим занятиям	4	
Тема 1.2. Обеспечение безопасности производственных помещений	Содержание учебного материала	10	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 10 ПК 2.3
	Классификация помещений и электроустановок по степени поражения электрическим током	2	
	Требования безопасности рабочих мест	2	
	Цветовая маркировка и знаки безопасности в электроустановках	2	

	Практическое занятие №4: «Маркировка и цветовое обозначение проводов и кабелей»	2	
	Практическое занятие №5: «Организация рабочего места при обслуживании электроустановок»	2	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся: подготовить сообщение на тему «Использование заземления при ремонтных работах», оформление отчета по практическим занятиям	4	
Тема 1.3 Обеспечение безопасности электрооборудования	Содержание учебного материала	16	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 10, ПК 2.3
	.Классификация электрических цепей. Принцип действия электрических машин	2	
	Обеспечение безопасности электроустановок	2	
	Обеспечение безопасности распределительных устройств	2	
	Обеспечение безопасности трансформаторов	2	
	Обеспечение безопасности генераторов	2	
	Обеспечение безопасности кабельных и воздушных линий электропередач	2	
	Практическое занятие №6: «Изучение мер и средств защиты в электроустановках до 1000, свыше 1000 вольт»	2	
	Практическое занятие №7: «Алгоритмы действия персонала в различных производственных ситуациях при техническом обслуживании и эксплуатации электроустановок»	2	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся: подготовить презентацию на тему: « Меры и средства защиты в электроустановках», оформление отчета по практическим занятиям	4	
Раздел 2. Эксплуатация электроустановок потребителей		20	
Тема 2.1. Техническая эксплуатация электроустановок	Содержание учебного материала	20	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 10, ПК 2.3
	Техническое обслуживание и эксплуатация электроустановок производственного подразделения	2	
	Отказы в работе электрооборудования. Порядок устранения неисправностей.	2	
	Допуск электроустановок в эксплуатацию	2	
	Оперативное обслуживание и осмотры электроустановок	2	
	Организация работ по наряду, распоряжению и в порядке текущей эксплуатации	2	
	Практическое занятие №8: «Изучение оперативной технической документации электрических подстанций»	2	
	Практическое занятие № 9: «Оформление наряда- допуска на производство работ»	2	

	Практическое занятие № 10: «Изучение мер безопасности при производстве измерений»	2	
	Практическое занятие № 11: «Изучение мер безопасности при наладке электрооборудования»	2	
	Практическое занятие № 12: «Решение задач для ремонтного персонала»	2	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся: Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся: подготовить сообщение на тему «Использование заземления при ремонтных работах», оформление отчета по практическим занятиям	3	
Раздел 3. Энергосбережение		18	
Тема 3.1 Энергосбережение на предприятиях	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 10, ПК 2.3
	Обязанности энергопользователей . Обеспечение энергосбережения в производственном подразделении	2	
	Средства учета электроэнергии и их обслуживание	2	
Раздел 4. Защита от поражения электрическим током			
Тема 4.1 Меры и средства защиты от поражения электрическим током	Содержание учебного материала	14	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 10, ПК 2.3
	Действие электрического тока на человека. Факторы, влияющие на исход поражения	2	
	Меры защиты от поражения электрическим током.	2	
	Средства защиты от поражения электрическим током, их классификация	2	
	Виды электротравм	2	
	Виды электроударов	2	
	Практическое занятие №13: «Первая помощь при электротравмах»	2	
	Лабораторное занятие №14: «Первая помощь при электроударах»	2	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся: подготовить сообщение на тему «Использование заземления при ремонтных работах», оформление отчета по практическим занятиям	2	
Всего		99	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

лаборатория «Электротехники», оснащенная оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
- техническая документация, методическое обеспечение;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения, мультимедийный проектор и экран.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы:

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

Основные источники

Беляков Г.И. Электробезопасность: учеб. пособие для СПО /Г.И. Беляков.- Москва: Юрайт, 2019.- 125с.- (Серия: Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-10906-1

Дополнительные источники

Дробов, А.В. Электробезопасность: учеб. пособие/ А.В. Дробов, В.Н. Галушко.- 2-е изд.-минск:-Республиканский институт профессионального образования, 2021.-204с.

Перечень Интернет-ресурсов

- | | | | | |
|---|-----------|---------------|-------|---------|
| 1.Википедия. | Свободная | энциклопедия. | Форма | доступа |
| http://ru.wikipedia.org | | | | |
| 2. «Электро» -форма доступа www.elektrozavod.ru | | | | |
| 3. Правила устройства электроустановок. | | | | |
| http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_98464/ | | | | |
| 4. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. | | | | |
| http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_40861/35bf92c1244ccdc0dafa1ae204e33f70ae5547e/ | | | | |
| 5. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок. | | | | |
| http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_156148/b3ff40ceea8ae665280131c2b50f9892cb958415/ | | | | |
| 6.Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках | | | | |

http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_137147/

7. Инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на энергоустановках и опасных производственных объектах.

http://www.consultant.ru/law/podborki/instrukciya_po_okazaniyu_pervoj_pomo_schi_pri_neschastnyh_sluchayah_na_proizvodstve/

8. Правила противопожарного режима в Российской Федерации.

http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_129263/

9. Нормативно-правовые основы обеспечения потребителей электрической энергией.

http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_41502/11

10. Справочные материалы для ответственных за электрохозяйство.

http://www.consultant.ru/law/podborki/otvetstvennyj_za_jelektrohozyajstvo/

11. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей.

Форма доступа

http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_40861/35bf92c1244ccdcd0dafa1ae204e

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>– Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</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 при обслуживании электроустановок, соблюдать порядок их содержания; -осуществлять оказание первой помощи пострадавшим от действия электрического тока. <p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</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, пожарной безопасности; - правила использования средств защиты и приспособлений при техническом обслуживании электроустановок; -порядок оказания первой помощи пострадавшим от действия электрического тока. 	<ul style="list-style-type: none"> – применяет в своей деятельности основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности; – грамотно эксплуатирует электроустановки; – выполняет работы в электроустановках в соответствии с инструкциями, правилами по электробезопасности, общей охраны труда и пожарной безопасности; -правильно использует средства защиты при обслуживании электроустановок, соблюдает порядок их содержания; -осуществляет оказание первой помощи пострадавшим от действия электрического тока. <p>Применяет основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности;</p> <ul style="list-style-type: none"> -владеет правилами выполнения работ в электроустановках в соответствии с требованиями нормативных документов по электробезопасности, охране труда, пожарной безопасности; - демонстрирует знание правил использования средств защиты и приспособлений при техническом обслуживании электроустановок; -знает порядок оказания первой помощи пострадавшим от действия электрического тока. 	<p>Текущий контроль:</p> <p>устный опрос;</p> <p>подготовка и защита сообщений, презентаций;</p> <p>защита практических работ;</p> <p>Промежуточная аттестация:</p> <p>-зачет</p> <p>Методы оценки результатов обучения:</p> <p>-рефлексивная контрольно-оценочная деятельность</p>

5. ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Общие и профессиональные компетенции (ОК, ПК)	Технология формирования
ОК01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Предоставлять обучающимся возможность самостоятельно распознавать задачу в профессиональном контексте; анализировать задачу и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи.
ОК02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Предоставлять обучающимся возможность самостоятельно определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
ОК05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Предоставлять обучающимся возможность самостоятельно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
ОК09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Предоставлять обучающимся возможность самостоятельно применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Обучать пользованию профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 2.3. Вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения	Обучать ведению документации установленного образца по охране труда, соблюдению сроков ее заполнения и условий хранения

**ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ
СТУДЕНТОВ**

Тема учебного занятия	Активные и интерактивные формы и методы обучения	Код формируемых компетенций
Организация рабочего места при обслуживании электроустановок	Интерактивные экскурсии на ССК, изучение видеоматериала по теме	ОК01, ОК02 ПК2.3
Первая помощь при электротравмах	Обучения приемам оказания первой доврачебной помощи пострадавшему от действия тока	ОК01, ОК02 ПК2.3
Изучение оперативной технической документации электрических подстанций	Интерактивная лекция с применением оперативной технической документации ССК	ОК01, ОК02 ПК2.3

Лист актуализации

Дата актуализации	Результаты актуализации	Подпись разработчика