

Министерство образования и науки Забайкальского края
Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Приаргунский государственный колледж»

Утверждаю
и. о. заместителя директора
по УПР ГПОУ «ПГК»
Кокухина К. Н.
«15» 01 2025 года



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.06 «ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ»
ПО ПРОФЕССИИ
13.01.10 «ЭЛЕКТРОМОНТЕР ПО РЕМОНТУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ
ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ
(ПО ОТРАСЛЯМ)»**

п.г.т. Приаргунск. 2025

Программа разработана на основе ФГОС по профессии 13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)».

Организация-разработчик: ГПОУ «Приаргунский государственный колледж»

Разработчик: Лопатина В.А. преподаватель

Рассмотрено
на заседании предметно-цикловой комиссии сельскохозяйственно-
технологического профиля

Протокол № 5 от «15» 09. 2025 г.

Председатель ПЦК В.А. Лопатина Лопатина В.А.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ПОП.....	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины ОП.06 Электробезопасность является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования(по отраслям).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина входит в состав дисциплин общепрофессионального цикла, имеет межпредметные связи со всеми профессиональными модулями: ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

1.3. 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 07.	У1 Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования. У2 Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по обслуживанию электрооборудования, устройств электроснабжения и технологического оборудования.	31 Правила технической эксплуатации электроустановок. Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности. 32 Законодательство в области охраны труда; Нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности; Правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и противопожарной защиты; Правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии; 33 Возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; Действие токсичных веществ на организм человека; 34 Категорирование производств по взрыво- и пожароопасности; Общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях; Основные причины возникновения пожаров и взрывов;

		35 Особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве; Порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты; 36 Предельно допустимые концентрации (ПДК) и индивидуальные средства защиты;
--	--	---

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций:

Перечень профессиональных компетенций элементы которых формируются в рамках дисциплины

Код	Наименование общих 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 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)
ПК 2.1.	Выполнять плановые осмотры и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	36
Объем образовательной программы	36
в том числе:	
теоретическое обучение, в.т.ч. самостоятельной работы 4 ч.	16
практические занятия (если предусмотрено)	14
Промежуточная аттестация проводится в форме: экзамена	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.06 Электробезопасность

<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся</i>		<i>Объем часов</i>	<i>Коды компетенций, ормированию которых способствует элемент программы</i>
<i>1</i>	<i>2</i>		<i>3</i>	<i>4</i>
Раздел 1. Электробезопасность			36	
Тема 1.1. Система электробезопасности	<i>Содержание учебного материала</i>		<i>Уровень освоения</i> 4	ПК 2.1, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК07; У1, У2, У3; 31, 32, 33, 34, 35, 36;
	1	Основные определения. Виды поражений электрическим током: электрические травмы. Токи поражения. Критерии электробезопасности.	2	
	В том числе, практических занятий		2	
1	Практическая работа № 1 Статистика электротравматизма. Бытовой электротравматизм	2		
Тема 1.2. Основные методы защиты от поражения электрическим током	<i>Содержание учебного материала</i>		<i>Уровень освоения</i> 8	ПК 2.1, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК07; У1, У2, У3; 31, 32, 33, 34, 35, 36;
	1	Факторы, определяющие вероятность поражения человека электрическим током .	2	
	2	Электрозащитные меры: организационные меры защиты (для квалифицированного персонала, организационно-технические меры защиты, технические меры защиты, в.т.ч.самостоятельной работы 1ч.	2	
	3	Классификация помещений по степени опасности поражения людей электрическим током: степени защиты, обеспечиваемые оболочками, классификация электротехнического и электронного оборудования по способу защиты от поражения электрическим током, в.т.ч.самостоятельной работы 1ч.	2	
4	Системы заземления Защитное заземление. Стекание тока в землю. Защитное зануление.	2		

	5	Защитное отключение. Контроль изоляции, обнаружение повреждений		
	6	Меры, обеспечивающие недоступность для человека токоведущих частей электрооборудования. Возможные варианты включения человека в электрическую цепь		
	В том числе, практических занятий		2	
	1	Практическая работа № 2 Меры по ограничению длительности воздействия электрического тока на организм человека. Меры, позволяющие снизить ток через тело человека до безопасного значения. Выравнивание и уравнивание потенциалов..	2	
	Контрольная работа		1	
Тема 1.3.Защитное отключение — УЗО	<i>Содержание учебного материала</i>		<i>Уровень освоения</i>	ПК 2.1, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК07; У1,У2, У3; 31,32,33,34, 35,36;
			2	
	1	Назначение устройств защитного отключения. Принцип действия УЗО . Конструкция УЗО. Виды УЗО , в.т.ч. самостоятельной работы 1ч.	1	
	В том числе, практических занятий		2	
	1	Практическая работа № 3 Применение различных видов УЗО . Технические параметры типовых УЗО. Проектирование электроустановок с применением УЗО. Основные нормируемые параметры УЗО.	2	
Тема 1.4.Защита от перенапряжений	<i>Содержание учебного материала</i>		<i>Уровень освоения</i>	ПК 2.1, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК07; У1,У2, У3; 31,32,33,34, 35,36;
			2	
	1	Общие сведения. Защита людей и оборудования от импульсных высоковольтных разрядов . Импульсное выдерживаемое напряжение.	2	
	В том числе, практических занятий		2	
	1	Практическая работа № 4 Устройства защиты от импульсных перенапряжений. Защита зданий и сооружений любого назначения от импульсных перенапряжений. Зоны молниезащиты прямого и непрямого воздействия молнии. Трехступенчатая схема включения защитных устройств Выбор типа применяемых УЗИП и схемы их установки. Параметры защитных устройств. Ограничитель перенапряжений АСТРО*ОПН-12/0,4	2	

Тема 1.5. Противопожарная защита	Содержание учебного материала		Уровень освоения	4	ПК 2.1, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК07; У1, У2, У3; 31,32,33,34, 35,36;
			2		
	1	Аварийные режимы электроустановок, приводящие к возгоранию. Основные причины возникновения аварийных пожароопасных режимов в электроустановках.		1	
	2	Горение, горючие вещества и материалы. Дуговое замыкание			
	В том числе, практических занятий			2	
1	Практическая работа № 5 Методы тушения электроустановок. Средства используемые для тушения возгораний электроустановок. Виды огнетушителей.		2		
Тема 1.6 Приемы оказания первой помощи при электропоражении	Содержание учебного материала		Уровень освоения	6	ПК 2.1, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК07; У1, У2, У3; 31,32,33,34, 35,36;
			2		
	1	Виды электротравм. Диагностика состояния человека при поражении электрическим током, в.т.ч. самостоятельная работа 1ч.		2	
	В том числе, практических занятий			4	
	1	Практическая работа № 6 Освобождение человека от действия электрического тока. Порядок оказания доврачебной помощи при поражении электрическим током.		4	
	Контрольная работа		1		
Итоговая аттестация в форме: экзамена			6		
Всего			36		

По каждой теме описывается содержание учебного материала (в дидактических единицах), наименования необходимых лабораторных работ, практических и иных занятий, в том числе контрольных работ, а также тематика самостоятельной работы. Уровень освоения представляется напротив дидактических единиц (отмечено двумя звездочками). Если предусмотрены курсовые проекты (работы) по дисциплине, приводится их тематика. Объем часов определяется по каждой позиции столбца 3 (отмечено звездочкой).

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (воспроизведение информации, узнавание (распознавание), объяснение ранее изученных объектов, свойств и т.п.);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (самостоятельное планирование и выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

Оборудование учебного кабинета:

Рабочее место преподавателя;

Столы ученические – 15 шт.;

Стулья ученические – 30 шт.;

Технические средства обучения: компьютер с устройствами воспроизведения звука, принтер, мультимедиа-проектор с экраном, мультимедийная доска, указка-презентер для презентаций, выход в сеть «Интернет».

Задания для контрольных работ.

Профессионально ориентированные задания.

Материалы текущей и промежуточной аттестации.

Библиотека, читальный зал

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. **Основные источники:** Грунтович, Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования: учебное пособие / Н.В. Грунтович. — Минск: Новое знание; Москва: ИНФРА-М, 2023. — 271 с.: ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006952-4. Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1930705>

2. Полуянович, Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий / Н. К. Полуянович. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 396 с. — ISBN 978-5-507-46250-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/303443>

3. Сибикин, Ю. Д. Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятий и установок: учебное пособие / Ю. Д. Сибикин, М. Ю. Сибикин. - 3-е изд. стер. - Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2020. - 463 с. - ISBN 978-5-4499-0766-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1870844>

Дополнительные источники

1. Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/298523>

3.3. Организация образовательного процесса

Учебные занятия в колледже проводятся по расписанию в соответствии с утвержденными учебными планами, рабочими программами реализуемые в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО). Основу организации учебного процесса составляет график учебного процесса. Расписание учебных занятий, наряду с учебным планом и программой – основной документ регулирующий организацию учебного процесса в колледже.

Продолжительность учебных занятий составляет 45 минут, продолжительность одного вида занятий (лекция, практическое занятие и т.п.) составляет, как правило, два академических часа.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров.

Квалификация педагогических работников должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования».

Педагогические работники должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценивания	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>31 Правила технической эксплуатации электроустановок. Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.</p> <p>32 Законодательство в области охраны труда; Нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности; Правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и противопожарной защиты; Правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии;</p> <p>33 Возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; Действие токсичных веществ на организм человека;</p> <p>34 Категорирование производств по взрыво- и пожароопасности; Общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях; Основные причины возникновения пожаров и взрывов;</p> <p>35 Особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве; Порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты;</p> <p>36 Предельно допустимые концентрации (ПДК) и индивидуальные средства защиты;</p>	<p><i>Устный или письменный ответ:</i></p> <p>«5» - ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, грамотным языком; ответ самостоятельный.</p> <p>«4» - ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию преподавателя.</p> <p>«3» - ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка; или неполный, несвязный.</p> <p>«2» - при ответе обнаружено непонимание обучающимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые обучающийся не смог исправить при наводящих вопросах преподавателя.</p> <p><i>Тестирование</i></p> <p>«5» - 95-100% верных ответов.</p> <p>«4» - 85-90% верных ответов.</p> <p>«3» - 75-80% верных ответов</p> <p>«2» - < 70% верных ответов.</p>	<p>тестирование; оценивание устных и письменных ответов.</p>
У1 Подготавливать рабочее ме-	<i>Практическое задание:</i>	Оценка результатов вы-

<p>сто для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования.</p> <p>У2 Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по обслуживанию электрооборудования, устройств электроснабжения и технологического оборудования.</p>	<p>«5» - 1) работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные выводы; 2) работа выполнена по плану с учетом техники безопасности.</p> <p>«4» - работа выполнена правильно с учетом 2-3 незначительных ошибок, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.</p> <p>«3» - работа выполнена правильно не менее, чем наполовину или допущена существенная ошибка.</p> <p>«2» - допущены две (или более) существенные ошибки в ходе работы, которые обучающийся не может исправить даже с консультацией преподавателя.</p>	<p>полнения практической работы; Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы</p>
--	--	--

5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ПООП

Программа дисциплины ОП.06 Электробезопасность может использоваться в СПО по профессиям технического профиля.