

Приложение

к программе СПО 13.02.13 Эксплуатация
и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по
отраслям)

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«БОГДАНОВИЧСКИЙ ПОЛИТЕХНИКУМ»**



УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАПОУ СО «БПТ»

В.Д. Тришевский

«30»

июня

2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.13 Электробезопасность при эксплуатации электроустановок

Специальность 13.02.13

**«Эксплуатация и обслуживание
электрического и
электромеханического оборудования
(по отраслям)»**

Форма обучения очная

Срок обучения 3 года 10 месяцев

Программа рассмотрена на
заседании ПЦК технического
профиля ГАПОУ СО
«Богдановичский политехникум»

Протокол № 11

от « 30 » июня 2025 г.

Председатель цикловой комиссии

 /Е.В. Снежкова

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.13 «Электробезопасность при эксплуатации электроустановок» является вариативной дисциплиной, разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 13.02.13 «Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)» утвержденного приказом Министерством просвещения РФ от 27 октября 2023 г. №797, с учетом запросов регионального рынка труда.

Организация-разработчик:

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Богдановичский политехникум»

Автор:

Кудряшова Т.А., преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ СО «Богдановичский политехникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Электробезопасность при эксплуатации электроустановок» 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)»

Учебная дисциплина «Электробезопасность при эксплуатации электроустановок» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по специальности 13.02.13 «Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)». Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01- ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2; ПК 4.2; ПК 4.3

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- 07, ОК 09, ПК 1.1- 1.3, ПК 2.1- 2.3, ПК 3.1- 3.2 ПК 4.2- 4.3	– применять в своей деятельности основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности; – грамотно эксплуатировать электроустановки; - осуществлять оказание первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока.	– 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.

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	42
Всего	10
в том числе:	
теоретическое обучение	4
практические занятия	2
лабораторные занятия	4
Консультации	2
Самостоятельная работа	28
Промежуточная аттестация <i>дифференциальный зачет</i>	2

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Введение Тема 1 Действие электрического тока	Содержание учебного материала		
	Общие вопросы электробезопасности. Законодательные акты в области энергетической безопасности. Особенности действия электрического тока и электромагнитных полей на организм человека. Электротравматизм и его предотвращение	1	ОК 01- 07, ОК 09, ПК 1.1- 1.3, ПК 2.1- 2.3, ПК 3.1- 3.2 ПК 4.2- 4.3
	Самостоятельная работа обучающегося Термины, применяемые в ПТБ при эксплуатации электроустановок, и их определения. Безопасность труда на промышленных объектах	4	
Тема 2 Подготовка персонала к эксплуатации электроустановок	Содержание учебного материала	1	ОК 01- 07, ОК 09, ПК 1.1- 1.3, ПК 2.1- 2.3, ПК 3.1- 3.2 ПК 4.2- 4.3
	Классификация персонала. Присвоение групп по электробезопасности		
	Самостоятельная работа обучающегося Обязанности электротехнического персонала. Задачи и ответственность электротехнического персонала.	4	
Тема 3 Общие положения правил устройства электроустановок	Содержание учебного материала	2	ОК 01- 07, ОК 09, ПК 1.1- 1.3, ПК 2.1- 2.3, ПК 3.1- 3.2 ПК 4.2- 4.3
	В том числе, практических занятий		
	Лабораторное занятие № 1 Изучение мер безопасности при проведении измерений	2	
	Самостоятельная работа обучающегося Классификация помещений в отношении опасности поражения людей электрическим током. Цветовые обозначения в электроустановках. Заземляющие устройства. Требования ПУЭ к заземлению электроустановок.	4	
Тема 4 Допуск электроустановок в эксплуатацию, устранение аварий и отказов в работе электроустановок	Содержание учебного материала	2	ОК 01- 07, ОК 09, ПК 1.1- 1.3, ПК 2.1- 2.3, ПК 3.1- 3.2 ПК 4.2-4.3
	В том числе, практических занятий		
	Практическое занятие № 1 Оформление распорядительных документов по эксплуатации электроустановок	2	
	Самостоятельная работа обучающегося Порядок устранения аварий в электроустановках производственного подразделения. Отказы в работе электрооборудования производственного подразделения. Требования к электрооборудованию в пожароопасных и взрывоопасных помещениях	4	

Тема 5 Способы защиты в электроустановках	Содержание учебного материала	2	ОК 01- 07, ОК 09, ПК 1.1- 1.3, ПК 2.1- 2.3, ПК 3.1- 3.2 ПК 4.2- 4.3
	В том числе, практических занятий		
	Лабораторное занятие №2 Изучение и проверка основных и дополнительных средств защиты в электроустановках напряжением до 1000 В	2	
	Самостоятельная работа обучающегося	4	
	Прямое и косвенное прикосновение и защита от него. Предупреждающая сигнализация. Средства защиты. Порядок содержания и применения средств защиты. Плакаты и знаки безопасности		
Тема 6 Порядок оформления и проведения работ в электроустановках	Содержание учебного материала	2	ОК 01- 07, ОК 09, ПК 1.1- 1.3, ПК 2.1- 2.3, ПК 3.1- 3.2 ПК 4.2- 4.3
	Наряд, распоряжение, текущая эксплуатация. Лица, ответственные за безопасность работ, их права и обязанности. Порядок выдачи и оформления наряда.		
	Самостоятельная работа обучающегося	4	
	Допуск бригады к работе по наряду. Надзор во время работы, изменение состава бригады. Оформление перерывов в работе. Перевод бригады на новое рабочее место. Окончание работы, сдача-приемка. рабочего места. Закрытие наряда и включение оборудования в работу.		
Тема 7 Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях	Самостоятельная работа обучающегося	4	ОК 01- 07, ОК 09, ПК 1.1- 1.3, ПК 2.1- 2.3, ПК 3.1- 3.2 ПК 4.2- 4.3
	Оказание первой медицинской помощи при поражении током		
Консультация		2	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет		2	
Итого		42	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения: лаборатория электротехники и электроники, кабинет общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей, оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 примерной образовательной программы по специальности.

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

3.2.1. Печатные издания

Основные источники

1. ПТЭ – Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей электрической энергии. Утверждены приказом Минэнерго России от 12 августа 2022 г. № 811.
2. ПУЭ – Правила устройства электроустановок. Издание 7 с поправками от 12 августа 2022г.
3. Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю., Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий / Ю.Д.Сибикин, М.Ю.Сибикин, 10-е изд.,исправленное,М: Издательство «Академия». 2020. -240 с.

Дополнительные источники:

1. Сибикин Ю.Д. Безопасность труда при монтаже, обслуживании и ремонте электрооборудования промышленных предприятий: справочник / Ю.Д.Сибикин, - М. : КНОРУС, 2011
2. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий / Ю. Д. Сибикин, М. Ю. В 2 книгах Книга 1 – М.: изд.центр «Академия». 2023-208с.
3. Сидорова Л.Г.,Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций, 5-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2023. – 320 с.

3.2.2 Электронные издания

- <http://electricalschool.info/>
- [pandia.ru>text/78/416/65721-10.php](http://pandia.ru/text/78/416/65721-10.php)

- <http://www.elec.ru/articles/ispytanie-izolyacii-vysokovoltnogo-oborudovaniya-v/>
- <http://worldofmaterials.ru/spravochnik/tests/156-vysokovoltnye-ispytaniya-izolyatsii-peremennym-napryazheniem>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания: – 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.	В соответствии с универсальной шкалой оценивания не ниже 70% правильных ответов Успешность освоения знаний соответствует выполнению следующих требований - обучающийся свободно владеет теоретическим материалом, без затруднений излагает его и использует на практике, - демонстрирует умение использовать средства индивидуальной защиты и оценивать правильность их применения.	Тестирование, фронтальный опрос, решение ситуационных задач Текущий контроль в форме защиты практических работ
Умения: – применять в своей деятельности основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности; – грамотно эксплуатировать электроустановки; – осуществлять оказание первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока.	В соответствии с универсальной шкалой оценивания не ниже 70% правильных ответов Успешность освоения умений и умений соответствует выполнению следующих требований: - обучающийся умеет применять в своей деятельности основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности - оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим от действия электрического тока - умеет самостоятельно пользоваться справочной литературой	Оценка результатов выполнения и защиты практических работ. Оценка результатов устных ответов и письменных работ по эталону и образцу.