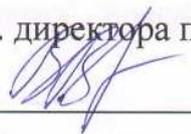


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЕНАКИЕВСКИЙ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»
(ГБПОУ «ЕМТ»)

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УР


В.В. Скакун

«17» мая 2024г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ «ЕМТ»




Е.М. Давыдов

«17» мая 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.11 ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ

для специальности среднего профессионального образования

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

г.Енакиево

2024

Программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного Приказом Минпросвещения России от 27 октября 2023 г. N 797 (далее – ФГОС СПО), зарегистрированного Министерством юстиции РФ 22 ноября 2023г., регистрационный № 76057

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Енакиевский металлургический техникум»

Разработчик: Худолеева В.Л., преподаватель высшей квалификационной категории, преподаватель методист

Рецензенты:

1. Храмов Игорь Валентинович, преподаватель высшей квалификационной категории, преподаватель методист, Харцызский технологический колледж (Филиал) Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Донецкий национальный технический университет»

2. Илющенко Валерий Станиславович, преподаватель электротехнических дисциплин, высшей квалификационной категории ГБПОУ «Енакиевский металлургический техникум»

Рабочая программа рассмотрена и рекомендована с целью практического применения цикловой комиссией электротехнических дисциплин на 2024/2025 уч.г. Протокол № 10 заседания ЦК ЭТД от «16» мая 2024г.

Председатель ЦК ЭТД В.Л. Худолеева

Рабочая программа переутверждена на 20__ / 20__ учебный год

Протокол № __ заседания ЦК ЭТД от «__» _____ 20__ г.

В программу внесены дополнения и изменения (см. Приложение __, стр. __)

Председатель ЦК ЭТД _____

Рабочая программа переутверждена на 20__ / 20__ учебный год

Протокол № __ заседания ЦК ЭТД от «__» _____ 20__ г.

В программу внесены дополнения и изменения (см. Приложение __, стр. __)

Председатель ЦК ЭТД _____

Рабочая программа переутверждена на 20__ / 20__ учебный год

Протокол № __ заседания ЦК ЭТД от «__» _____ 20__ г.

В программу внесены дополнения и изменения (см. Приложение __, стр. __)

Председатель ЦК ЭТД _____

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.11 ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.11 Электробезопасность входит в общепрофессиональный учебный цикл. Включена в основную профессиональную образовательную программу за счет вариативной части ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) с целью формирования у студентов системы знаний о явлениях, происходящих при воздействии электрического тока на организм человека; приобретения студентами знаний в области безопасной работы на оборудовании электроустановок, способов защиты от поражения электрическим током, требований мер предосторожности и мероприятий, обеспечивающих безопасность работы в действующих электроустановках, с правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок в объеме 2 группы по электробезопасности, с приемами оказания первой помощи пострадавшему от электрического тока.

Дисциплина расширяет базовые знания для получения ОК 1, ОК 5, ОК 9, ПК 2.3 (направленность электроэнергетика).

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК.05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК.09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК.2.3	Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной	– применять в своей деятельности основные положения правовых и нормативно-технических	– основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности;

<p>деятельности применительно к различным контекстам. профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p> <p>ПК 2.3 Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности (направленность электроэнергетика)</p>	<p>документов по электробезопасности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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"> – 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.
--	---	---

1.3.Количество часов, отведенное на освоение программы учебной дисциплины

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 76 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 74 часа;

- самостоятельной работы обучающегося 2 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	76
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	74
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	14
контрольные работы	2
консультации	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
Итоговая аттестация в форме экзамена	6

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.11 Электробезопасность

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Содержание учебного материала	2	ОК.01 ОК.05 ОК.09 ПК.2.3
	1. Общие вопросы электробезопасности. Законодательные акты в области энергетической безопасности		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольная работа	-	
Раздел 1. Управление электрохозяйством		6	
Тема 1.1. Подготовка персонала к эксплуатации электроустановок	Содержание учебного материала	4	ОК.01 ОК.05 ОК.09 ПК.2.3
	1. Классификация персонала. Обязанности электротехнического и электротехнологического персонала.		
	2. Присвоение групп по электробезопасности		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
Контрольная работа	-		
Тема 1.2. Система управления электрохозяйством	Содержание учебного материала	2	ОК.01 ОК.05 ОК.09 ПК.2.3
	1. Оперативное обслуживание электроустановок		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольная работа	-	
Раздел 2. Устройство электроустановок		20	
Тема 2.1. Основные положения электротехники	Содержание учебного материала	2	ОК.01 ОК.05 ОК.09 ПК.2.3
	1. Классификация электрических цепей. Принцип действия электрических машин		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольная работа	-	

Тема 2.2. Общие положения правил устройства электроустановок	Содержание учебного материала	8	ОК.01 ОК.05 ОК.09 ПК.2.3
	1. Цветовые обозначения в электроустановках	6	
	2. Классификация помещений в отношении опасности поражения людей электрическим током.		
	3. Заземляющие устройства		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	2	
	1. Практическое занятие №1 Применение маркировки и цветовых обозначений проводов и шин в электроустановках		
Контрольная работа	-		
Тема 2.3 Электрооборудование производственного подразделения	Содержание учебного материала	4	ОК.01 ОК.05 ОК.09 ПК.2.3
	1. Электрооборудование производственного подразделения.		
	2. Распределительные щиты. Защитные меры электробезопасности.		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
Контрольная работа	-		
Тема 2.4 Электрооборудование распределительных устройств подстанций и электрических сетей	Содержание учебного материала	2	ОК.01 ОК.05 ОК.09 ПК.2.3
	1. Открытые, закрытые распределительные устройства. Передвижные электроустановки		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольная работа	-	
Тема 2.5 Линии электропередачи	Содержание учебного материала	4	ОК.01 ОК.05 ОК.09 ПК.2.3
	1. Кабельные и воздушные линии электропередач	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	2	
	1. Семинарское занятие №1 по разделам 1,2		
	Контрольная работа	-	
Раздел 3. Эксплуатация электроустановок потребителей		8	ОК.01 ОК.05 ОК.09 ПК.2.3
Тема 3.1. Техническая эксплуатация электроустановок	Содержание учебного материала	4	
	1. Техническое обслуживание и эксплуатация электроустановок производственного подразделения		
	2. Алгоритмы действий персонала при различных производственных ситуациях при техническом обслуживании и эксплуатации электроустановок производственного подразделения		
	Лабораторные работы	-	

	Практические занятия	-	
	Контрольная работа	-	
Тема 3.2. Допуск электроустановок в эксплуатацию, устранение аварий и отказов в работе электроустановок	Содержание учебного материала	4	ОК.01 ОК.05 ОК.09 ПК.2.3
	1.Порядок устранения аварий в электроустановках производственного подразделения.		
	2.Отказы в работе электрооборудования производственного подразделения.		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольная работа	-	
Раздел 4. Способы и средства защиты в электроустановках		10	
Тема 4.1. Способы защиты в электроустановках	Содержание учебного материала	2	ОК.01 ОК.05 ОК.09 ПК.2.3
	1.Прямое и косвенное прикосновение и защита от него. Предупреждающая сигнализация		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольная работа	-	
Тема 4.2. Средства защиты в электроустановках	Содержание учебного материала	8	ОК.01 ОК.05 ОК.09 ПК.2.3
	1. Средства защиты. Порядок содержания и применения средств защиты	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	4	
	Практическая работа №2 Средства защиты. Проверка и применение средств защиты		
	Семинарское занятие №2 по разделам 3,4		
	Контрольная работа	2	
	1.Контрольная работа по разделам 1-4		
Раздел 5. Учет электроэнергии и энергосбережение		2	
Тема 5.1. Пользование электроэнергией	Содержание учебного материала	2	ОК.01 ОК.05 ОК.09 ПК.2.3
	1.Обязанности абонента при пользовании электроэнергией. Средства учета электроэнергии, требования к ним. Энергосбережение в производственном подразделении		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольная работа	-	

Раздел 6. Обеспечение безопасности в электроустановках		16	
Тема 6.1. Основные требования безопасности при обслуживании электроустановок	Содержание учебного материала	4	ОК.01 ОК.05 ОК.09 ПК.2.3
	1. Охрана труда работников организации. Оперативное обслуживание и осмотры электроустановок организации	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	1. Практическое занятие №3. Изучение порядка проведения оперативного обслуживания и осмотра электроустановок организации	2	
	Контрольная работа	-	
Тема 6.2. Порядок оформления и проведения работ в электроустановках	Содержание учебного материала	4	ОК.01 ОК.05 ОК.09 ПК.2.3
	1. Организация работ по наряду, распоряжению и в порядке текущей эксплуатации согласно перечню работ на электроустановках в организации	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	1. Практическая работа №4. Оформление наряда-допуска	2	
	Контрольная работа	-	
Тема 6.3. Меры безопасности при проведении отдельных работ в электроустановках	Содержание учебного материала	4	ОК.01 ОК.05 ОК.09 ПК.2.3
	1. Осмотры и обслуживание электроустановок	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольная работа	-	
	<i>Самостоятельная работа</i>	2	
	<i>1. Выполнение индивидуальных заданий, составление опорных конспектов, подготовка презентационных материалов</i>		
Тема 6.4. Пожаро-взрывобезопасность в электроустановках	Содержание учебного материала	2	ОК.01 ОК.05 ОК.09 ПК.2.3
	1. Требования к электрооборудованию в пожароопасных и взрывоопасных помещениях		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольная работа	-	
Раздел 7. Оказание первой помощи пострадавшим		6	
Тема 7.1. Действие электричес-	Содержание учебного материала	2	ОК.01 ОК.05
	1. Особенности действия тока на организм человека		

кого тока и электро-магнитных полей на организм человека	Лабораторные работы	-	ОК.09 ПК.2.3
	Практические занятия	-	
	Контрольная работа	-	
Тема 7.2. Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях	Содержание учебного материала	4	ОК.01 ОК.05 ОК.09 ПК.2.3
	1 Оказание первой медицинской помощи при поражении током. Факторы, влияющие на тяжесть поражения электрическим током.	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	2	
	Семинарское занятие №2 по разделам 5-7		
	Контрольная работа	-	
Консультация		2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		6	
ВСЕГО		76	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрен кабинет «Охрана труда и электробезопасность»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Столы ученические	Двухместные, столешница не тоньше 25 мм, материал столешницы ЛДСП, размеры (ШхГ) не менее 1400х720 мм
2	Стулья ученические	Наличие спинки, максимальная нагрузка не менее 100 кг, размеры сидения (ШхГ) не менее 475х470 мм
3	Стол преподавателя	Столешница не тоньше 25 мм, материал столешницы ЛДСП, размеры (ШхГ) не менее 1400х720 мм
4	Стул преподавателя	Наличие спинки, максимальная нагрузка не менее 100 кг, размеры сидения (ШхГ) не менее 475х470 мм
5	Доска	меловая
7	Шкафы	Корпусная методическая мебель
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Место преподавателя	Компьютер; клавиатура тип USB; манипулятор мышь тип USB; монитор- диагональ не менее 23,8
2	Система визуализации	Проектор настольный с экраном
3	Акустические колонки	Мультимедийный акустический комплект для ноутбуков состоит из двух фронтальных сателлитов
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы	Из расчета на каждую группу курса - по 1 экземпляру
2	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	Из расчета на 25 чел
3	Экранно-звуковые пособия	Комплект презентаций по основным разделам учебной дисциплины
4	Комплект инструкций по правилам безопасности и охраны труда обучающихся во время занятия и во внеурочное время	
Дополнительное оборудование		
1	Плакаты по дисциплине	Стенды из фанеры
2	Мультимедийная продукция	Видеофильмы по дисциплине

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 404 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00376-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490058>

2. Беляков, Г. И. Электробезопасность : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 125 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10906-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490056>

3. Дробов, А. В. Электробезопасность : учебное пособие / А. В. Дробов, В. Н. Галушко. — 2-е изд., стер. — Минск : РИПО, 2021. — 204 с. : ил., табл., схем. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=697174>. — Библиогр.: с. 196- 197. — ISBN 978-985-7253-47-0. — Текст : электронный.

4. Сибикин, Ю. Д. Охрана труда и электробезопасность : учебное пособие : [12+] / Ю. Д. Сибикин. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 312 с. : ил., табл. схем. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=618032>. — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-9729- 0577-5. — Текст : электронный.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Охрана труда в России: информационный портал [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.ohranatruda.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<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 и пожарной безопасности; – правила использования средств защиты и приспособлений при техническом обслуживании электроустановок; – порядок оказания первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока. <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 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"> – анализирует и выбирает анализирует и выбирает законодательные акты в области электробезопасности; – предьявляет понимание и знание нормативных документов по электробезопасности; – демонстрирует знание правил использования средств защиты и приспособлений при техническом обслуживании электроустановок; – знает порядок оказания первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока; – 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 и приспособления при техническом обслуживании электроустановок; – соблюдает порядок содержания средств защиты; – осуществляет грамотное оказание первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока. 	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> – индивидуальный и фронтальный опросы; – защиты практических работ, – тестирование. <p>Промежуточная аттестация в форме экзамена</p>