

**Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждение
высшего образования «Университет «Дубна» -
Лыткаринский промышленно-гуманитарный колледж**

УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала

Савельева О.Г.

« 15 » _____ 2023г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 Электробезопасность

Профессии

13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования

Квалификация выпускника - **техник**

Форма обучения - очная

Лыткарино, 2023

Рабочая программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

Составитель программы: _____

Сен

Рабочая программа рассмотрена на заседании предметно-цикловой комиссии электромеханических дисциплин.

Протокол заседания № 11 от «15» июня 2023г.

Председатель предметно-цикловой комиссии _____ Цыбаков С.Ю.

(подпись)

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора филиала
по учебно-методической работе _____

Аникеева О.Б.

(подпись)

«15» 06 2023г.

Представитель работодателя

Максимов Илья Юрьевич,
заместитель начальника УТЗП, филиал ПАО "ОДК-УМПО"
Лыткаринский машиностроительный завод _____

(подпись)

«15» 06 2023г.



СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации программы учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины является частью основной образовательной программы филиала «Лыткарино» государственного университета «Дубна» по профессии СПО 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл профессиональной подготовки ООП.

1.3. Объекты профессиональной деятельности выпускников при изучении дисциплины

Объектами профессиональной деятельности в рамках изучаемой дисциплины являются:

- материалы и комплектующие изделия;
- электрические машины и электроаппараты;
- электрооборудование;
- технологическое оборудование;
- электроизмерительные приборы;
- техническая документация;
- инструменты, приспособления.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

Цели изучения дисциплины: изучение вопросов безопасности труда при эксплуатации электроустановок, предупреждения электротравматизма на промышленных предприятиях, а также специальных вопросов, знание которых необходимо при эксплуатации электроустановок в системах электроснабжения.

Задачи изучения дисциплины:

изучение основ электробезопасности, защитных мер, средств электрозащиты, а также предохранительных приспособлений в действующих электроустановках;

усвоение основ техники безопасности при выполнении электромонтажных и пусконаладочных работ в электроустановках;

усвоение основ организации безопасной эксплуатации действующих электроустановок.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- 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;

знать:

- 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;

обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

ПК 1.3. Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта.

ПК 1.4. Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования.

ПК 3.1. Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования.

ПК 3.2. Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам.

ПК 3.3. Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей.

1.5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 46 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 36 часов;
- самостоятельной работы обучающегося - 10 часов.

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	46
в т.ч. в форме практической подготовки	6
Во взаимодействии с преподавателем, в том числе:	84
теоретическое обучение	30
практические занятия	6
самостоятельная работа	10
консультации	-
Итоговая аттестация в виде дифференцированного зачета	4 семестр

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.08 Электробезопасность

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Уровень освоения
Введение	Содержание учебного материала	1	1,2
	Инструктаж по ОТ и ТБ. Общие вопросы электробезопасности. Законодательные акты в области энергетической безопасности		
Раздел 1. Управление электрохозяйством			
Тема 1.1. Подготовка персонала к эксплуатации электроустановок	Содержание учебного материала	2	1,2
	Классификация персонала. Обязанности электротехнического и электротехнологического персонала. Присвоение групп по электробезопасности		
Тема 1.2. Система управления электрохозяйством	Содержание учебного материала	1	1,2
	Оперативное обслуживание электроустановок		
Раздел 2. Устройство электроустановок			
Тема 2.1. Основные положения электротехники	Содержание учебного материала	1	1,2,3
	Классификация электрических цепей. Принцип действия электрических машин		
	В том числе практических занятий Практическая работа №1. Принцип действия электрических машин	1	
Тема 2.2. Общие положения правил устройства электроустановок	Содержание учебного материала	2	1,2,3
	Цветовые обозначения в электроустановках. Классификация помещений в отношении опасности поражения людей электрическим током. Заземляющие устройства		
	В том числе практических занятий Практическая работа №2. Маркировка и цветовые обозначения проводов и шин в электроустановках	1	
Тема 2.3. Электрооборудование производственного подразделения	Содержание учебного материала	1	1,2
	Электрооборудование производственного подразделения. Распределительные щиты. Защитные меры электробезопасности		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Уровень освоения
Тема 2.4. Электрооборудование распределительных устройств подстанций и электрических сетей. Передвижные электроустановки	Содержание учебного материала	1	1,2
	Открытые, закрытые распределительные устройства		
Тема 2.5. Линии электропередачи	Содержание учебного материала	1	1,2
	Кабельные и воздушные линии электропередач		
Раздел 3. Эксплуатация электроустановок потребителей			
Тема 3.1. Техническая эксплуатация электроустановок	Содержание учебного материала	1	1,2
	Техническое обслуживание и эксплуатация электроустановок производственного подразделения		
Тема 3.2. Допуск электроустановок в эксплуатацию, устранение аварий и отказов в работе электроустановок	Содержание учебного материала	2	1,2,3
	Порядок устранения аварий в электроустановках производственного подразделения. Отказы в работе электрооборудования производственного подразделения		
	В том числе практических занятий Практическая работа №3. Решение заданий для ремонтного персонала	1	
Раздел 4. Способы и средства защиты в электроустановках			
Тема 4.1. Способы защиты в электроустановках	Содержание учебного материала	1	1,2,3
	Прямое и косвенное прикосновение и защита от него. Предупреждающая сигнализация		
	В том числе практических занятий Практическая работа №4. Факторы, влияющие на степень поражения человека электрическим током	1	
Тема 4.2. Средства защиты в электроустановках	Содержание учебного материала	1	1,2,3
	Средства защиты. Порядок содержания и применения средств защиты		
	В том числе практических занятий	1	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Уровень освоения
	Практическая работа №5. Средства защиты. Проверка и применение средств защиты		
Раздел 5. Учет электроэнергии и энергосбережение			
Тема 5.1. Пользование электроэнергией	Содержание учебного материала	1	1,2
	Обязанности абонента при пользовании электроэнергией		
Тема 5.2. Учет электроэнергии	Содержание учебного материала	1	1,2
	Средства учета электроэнергии, требования к ним		
Тема 5.3. Энергосбережение	Содержание учебного материала	1	1,2
	Энергосбережение в производственном подразделении		
Раздел 6. Обеспечение безопасности в электроустановках			
Тема 6.1. Охрана труда работников организации	Содержание учебного материала	1	1,2
	Охрана труда работников организации		
Тема 6.2. Основные требования безопасности при обслуживании электроустановок	Содержание учебного материала	2	1,2
	Оперативное обслуживание и осмотры электроустановок предприятия. Алгоритмы действий при производстве работ в действующих электроустановках		
Тема 6.3. Порядок оформления и проведения работ в электроустановках	Содержание учебного материала	2	1,2
	Организация работ по наряду, распоряжению и в порядке текущей эксплуатации согласно перечню работ на электроустановках в организации		
Тема 6.4. Меры безопасности при проведении отдельных работ в электроустановках	Содержание учебного материала	1	1,2,3
	Осмотры и обслуживание электроустановок		
	В том числе практических занятий Практическая работа №6. Осмотры и обслуживание электроустановок	1	
Тема 6.5. Пожаро-взрывобезопасность в электроустановках	Содержание учебного материала	1	1,2
	Требования к электрооборудованию в пожароопасных и взрывоопасных помещениях		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Уровень освоения
Раздел 7. Оказание первой помощи пострадавшим			
Тема 7.1. Действие электрического тока и электромагнитных полей на организм человека	Содержание учебного материала	1	1,2
	Особенности действия тока на организм человека		
Тема 7.2. Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях	Содержание учебного материала	2	1,2
	Оказание первой медицинской помощи при поражении током		
Дифференцированный зачет		2	
Самостоятельная работа обучающихся Изучение технической литературы Составление и проработка конспектов лекций Подготовка к практическим работам Оформление практических работ Подготовка к защите практических работ Подготовка докладов по темам разделов		10	
Всего:		36	
лекции		30	
практические занятия		6	
самостоятельная работа		10	
ИТОГО		46	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

При реализации дисциплины организуется практическая подготовка путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (6 часов).

Практическая подготовка при изучении дисциплины реализуется непосредственно в колледже.

3. Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрен кабинет «Электробезопасность», оснащенный

оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- наглядные пособия (комплект плакатов по темам, схемы);
- модели изделий;

техническими средствами обучения:

- компьютер;
- мультимедиа-проектор;
- экран;

программными средствами:

- операционная система Windows 7;
- Microsoft Office 365;
- интегрированные приложения для работы в Интернете Google Chrome;
- Справочно-правовая система «Консультант Плюс».

3.2. Специальные условия реализации программы учебной дисциплины

Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами (программы, учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;
- в печатной форме на языке Брайля;

для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;

для лиц с нервно-психическими нарушениями (расстройства аутистического спектра, нарушения психического развития) используется текст с иллюстрациями, мультимедийные материалы.

3.3. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы учебной дисциплины библиотечный фонд колледжа имеет следующие печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

3.3.1. Печатные издания

1. Косолапова, Н. В. Охрана труда: учебник / Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко; рецензенты О.В. Шандрин, Е.Л. Побежимова. - М.: КноРус, 2019. - 184 с. - (Среднее профессиональное образование). - Лит.: с.179. - ISBN 978-5-406-05864-0

3.3.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Беляков, Г.И. Электробезопасность: учебное пособие для среднего профессионального образования/ Г.И. Беляков. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 125с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10906-1. — Текст: электронный //

Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469911> (дата обращения: 28.04.2021).

1. Беляков, Г.И. Основы обеспечения жизнедеятельности и выживание в чрезвычайных ситуациях: учебник для среднего профессионального образования/ Г.И. Беляков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 354с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03180-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470907> (дата обращения: 28.04.2021).
2. Правила устройства электроустановок. Форма доступа: <http://docamix.ru/load/45-1-0-188>
3. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. Форма доступа: <http://sysot.ru/pravila-texnicheskoj-ekspluatacii-elektrostanovok-potrebitelej-2015/>
4. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок. Форма доступа: <http://sysot.ru/pravila-texnicheskoj-ekspluatacii-elektrostanovok-potrebitelej-2015/>
5. Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках. Форма доступа: http://ohranatruda.ru/ot_biblio/normativ/data_normativ/41/41349/
6. Электрозащитные средства в электроустановках. Форма доступа: <http://dvkuot.ru/index.php/elbes/88-elbez>
7. Правила противопожарного режима в Российской Федерации. Форма доступа: <http://docs.cntd.ru/document/902344800>
8. Инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на энергоустановках и опасных производственных объектах. Форма доступа: <http://altelektro.narod.ru/056/056.htm#2.1>
9. «Консультант Плюс» - Законодательство РФ: кодексы, законы, указы, постановления Правительства Российской Федерации, нормативные документы [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.consultant.ru>
10. **Электронно-библиотечные системы:**
 - ЭБС Лань
 - ЭБС Университетская библиотека онлайн - www.biblioclub.ru
 - ЭБС ЮРАЙТ
 - ЭБС Znanium.com

Дополнительные источники:

1. Воробьев, В.А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ В.А. Воробьев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 398с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13776-7. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/466876> (дата обращения: 28.04.2021).

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания:		
<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 	<ul style="list-style-type: none"> - уверенное владение основными положениями правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности; - владение правилами выполнения работ в электроустановках в соответствии с требованиями нормативных документов по электробезопасности, охране труда и пожарной безопасности; - демонстрация знания правил использования средств защиты и приспособлений при техническом обслуживании электроустановок; - проявление способностей к правильному оказанию первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока 	<ul style="list-style-type: none"> устный опрос, письменный опрос; контроль оформления задач и схем в рабочих тетрадях, защита практических работ; контроль результатов самостоятельной работы; дифференцированный зачет
Умения:		
<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 	<ul style="list-style-type: none"> - применение в своей деятельности основных положений правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности; - грамотная эксплуатация электроустановки; - корректное выполнение работы в электроустановках в соответствии с инструкциями, правилами по электробезопасности, общей охраны труда и пожарной безопасности; - правильное использование средств защиты и приспособлений при техническом обслуживании электроустановок; - соблюдение порядка содержания средств защиты; - грамотное оказание первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока 	<ul style="list-style-type: none"> экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите практических работ; контроль решения задач и составления схем, дифференцированный зачет

пострадавшим от действия электрического тока		
---	--	--

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине представлены в фондах оценочных средств.