

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Луганский государственный университет имени Владимира Даля»**

Колледж

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины**

ОП.07 Электробезопасность

**специальность 08.02.09. Монтаж, наладка и эксплуатация
электрооборудования промышленных и гражданских зданий**

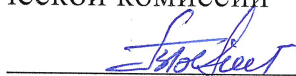
2024

Рассмотрено и согласовано методической комиссией
электромеханических дисциплин

Протокол № 1 от «29» августа 2024 г.

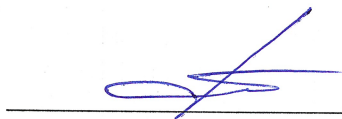
Разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2023 № 845, зарегистрированного в Министерстве юстиции Российской Федерации 08.12.2023, регистрационный № 76339, примерной основной образовательной программы по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий среднего профессионального образования.

Председатель методической комиссии



Беликова Валентина Викторовна

Заместитель директора



Захаров Владимир Викторович

Составитель(и): Александрова Ольга Михайловна, преподаватель Колледжа
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»

Рабочая программа рассмотрена и согласована на 20__ / 20__ учебный год

Протокол № __ заседания МК от «__» _____ 20__ г.

Председатель МК _____

Рабочая программа рассмотрена и согласована на 20__ / 20__ учебный год

Протокол № __ заседания МК от «__» _____ 20__ г.

Председатель МК _____

Рабочая программа рассмотрена и согласована на 20__ / 20__ учебный год

Протокол № __ заседания МК от «__» _____ 20__ г.

Председатель МК _____

Рабочая программа рассмотрена и согласована на 20__ / 20__ учебный год

Протокол № __ заседания МК от «__» _____ 20__ г.

Председатель МК _____

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИЦИПЛИНЫ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07 Электробезопасность

1.1. Область применения программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины (далее – рабочая программа) является обязательной частью общепрофессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональном обучении и дополнительном профессиональном образовании.

1.2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- проверять исправность средств индивидуальной защиты, средств измерений и инструмента;
- измерять напряжение в различных точках сети;
- составлять акты и дефектные ведомости;
- диагностировать техническое состояние ЭО;
- выявлять факторы, которые могут привести к возникновению аварий;
- контролировать состояние условий и безопасности работ на рабочих местах, соблюдение требований трудового законодательства РФ, правил, норм, инструкций по охране труда, промышленной и пожарной безопасности;
- пользоваться ручным и электрифицированным инструментом, используемым при монтаже ЭО;
- применять средства индивидуальной защиты пожаротушения и первой помощи пострадавшим;
- соблюдать Правила охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ по монтажу ЭО;
- подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию ЭО,

знать:

- Правила охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ по монтажу ЭО;
- Правила по охране труда при работе на высоте;
- Правила по охране труда при эксплуатации ЭУ;
- санитарные нормы и правила проведения работ при монтаже ЭО;
- факторы, которые могут привести к возникновению аварий;

- требования трудового законодательства РФ, правила, нормы, инструкции по охране труда, промышленной и пожарной безопасности.

1.3. Использование часов вариативной части ППСЗ

Вся учебная дисциплина Электробезопасность является вариативной. Для обучающихся по специальности Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, знания требований техники безопасности при эксплуатации электроустановок и при работе в действующих установках, правил технической эксплуатации при проведении электромонтажных работ, мер безопасности при эксплуатации и техническом обслуживании оборудования автоматических систем, являются необходимыми.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

объем образовательной нагрузки обучающихся – 32 часа, включая:
учебную нагрузку обучающихся во взаимодействии с преподавателем–32 часа;

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения рабочей программы учебной дисциплины является овладение обучающимся видом деятельности, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями в соответствии с ФГОС СПО по специальности.

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Выполнять работу по вводу домовых силовых систем в эксплуатацию
ПК 2.1.	Проверять техническое состояние муниципальных линий электропередач
ПК 2.2.	Выполнять работы по эксплуатации муниципальных линий электропередач
ПК 2.3.	Контролировать правила внутреннего трудового распорядка, правил техники охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.
ПК 3.1	Выполнять монтаж питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников.
ПК 3.2.	Выполнять работы по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников.
ПК 3.3.	Выполнять проверку и наладку электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит.
ПК 4.4	.Выполнять ремонт и обслуживание распределительных устройств напряжением до 10 кВ, устранение неисправностей в них.

ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализ и интерпретацию информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие., предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, используя знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде,
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке РФ с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 09. .	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках. .

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Тематический план учебной дисциплины ОП.07 Электробезопасность

Коды компетенций	Наименование разделов, тем	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение учебной дисциплины					
			Учебная нагрузка обучающихся во взаимодействии с преподавателем			Самостоятельная учебная работа	консультации	Промежуточная аттестация
			Теоретическое обучение, часов	Лабораторные и практические занятия, часов	Курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК1.1, ПК2.1-ПК2.3 ПК3.1-ПК3.3 ПК4.4 ОК 01-ОК07, ОК 09	Раздел 1. Опасность поражения человека электрическим током.	10	10	-	-		-	-
	Раздел 2. Защитные мероприятия при нормальном режиме работы электроустановок	6	4	2	-		-	-
	Раздел 3. Защитные мероприятия при аварийном состоянии электроустановок	4	2	2	-		-	-
	Раздел 4. Электрозащитные средства безопасности	2	2	-	-	-	-	-
	Раздел 5. Защитные мероприятия в действующих электроустановках	6	4	2	-	-	-	-
	Раздел 6. Оказание человеку домедицинской помощи при освобожденные от действия напряжения	2	2	-	-	-		
	Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет	2		2	-	-	-	-
Всего часов:		32	24	8	-		-	-

3.2. Содержание обучения по учебной дисциплине

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, практические занятия самостоятельная работа обучающихся		Объем часов
1	2	3		4
Раздел 1 Опасность поражения человека электрическим током		Содержание учебного материала. Рассмотрены результаты воздействия электрического тока на организм человека, виды электротравм, причины электропоражения, факторы усиливающие опасность поражения, сделан анализ опасности замыкания на землю в ЭУ		10
		Лекции		10
	1	1	Тема 1.1.Поражение человека электрическим током	2
	2	2	Тема 1.2. Факторы, повышающие опасность поражения человека электрическим током	2
	3	3	Тема 1.3. Анализ опасности токопроводящих частей ЭО, находящегося под напряжением	2
	4	4	Тема 1.4.Опасность замыкания на землю в сетях с изолированной и глухозаземленной нейтралью	2
Раздел 2 Защитные мероприятия при нормальном режиме работы электроустановок	5	5	Тема 1.5.Классификация электроустановок и помещений	2
		Содержание учебного материала. Рассмотрены защитные мероприятия, применяемые в ЭУ при их нормальном режиме работы: изоляция, недоступность, блокировки и др. технические мероприятия		6
		Лекции		4
	6	1	Тема 2.1.Изоляция токопроводящих частей ЭО Тема 2.2.Испытание изоляции электрооборудования повышенным напряжением	2
	7	2	Тема 2.3.Технические мероприятия по электробезопасности при нормальном режиме работы ЭУ	2
		Лабораторная работа 1		2
Раздел 3. Защитные мероприятия при аварийном состоянии электроустановок	8	3	Изучение конструкции и назначения мегометра, типы мегометров	2
		Содержание учебного материала . Рассмотрены защитные мероприятия в ЭУ при их аварийном состоянии:применение заземления, зануления		4
		Лекции		2
	9	1	Тема 3.1.Конструкция заземляющих устройств Тема 3.2.Защитное зануление, заземление и другие мероприятия защиты	2
		Лабораторная работа 2		
	10	2	Расчет защитного заземления.	2

Раздел 4. Электрозащитные средства безопасности		Содержание учебного материала. Рассмотрены электрозащитные средства безопасности, принимаемые в ЭУ: основные, дополнительные. Правила их использования и хранения		2
		Лекция		2
	11	1	Тема 4.1 Электрозащитные средства электроустановок	2
Раздел 5. Защитные меро- приятия в дейст- вующих электро- установках		Содержание учебного материала. Рассмотрены организационные и технические защитные мероприятия при выполнении работ с ЭО в действующих ЭУ		6
		Лекция		4
	12	1	Тема 5.1. Требования к персоналу, обслуживающему ЭУ	2
	13	2	Тема 5.2. Выполнение работ в действующих электроустановках	2
		Лабораторная работа 3		2
	14	3	Анализ опасности замыкания в ЭУ с изолированной и заземленной нейтралью	2
Раздел 6. Оказание человеку домедицинской по- мощи при освобож- дении от напряжения		Содержание учебного материала. Рассмотрены вопросы первой доврачебной помощи пострадавшему от воздействия электрического тока		2
		Лекция		2
	15	1	Тема 6.1. Оказание пострадавшему домедицинской помощи	2
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет				2
ВСЕГО				32

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины предполагает наличие учебного кабинета электротехники и электрических измерений.

Подготовка внеаудиторной работы должна обеспечиваться доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам. Во время самостоятельной подготовки, обучающиеся должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер;
- образцы технических средств электробезопасности.

4.2. Общие требования к организации образовательной деятельности

Освоение обучающимися учебной дисциплины может проходить в условиях созданной образовательной среды как в образовательной организации (учреждении), так и в организациях, соответствующих профилю учебной дисциплины.

Преподавание учебной дисциплины должно носить практическую направленность. В процессе лабораторных занятий обучающиеся закрепляют и углубляют знания, приобретают необходимые профессиональные умения и навыки.

Изучение таких общепрофессиональных дисциплин как Электротехника, Электрические измерения, Основы электроники должно предшествовать освоению учебной дисциплины или изучается параллельно.

Теоретические и лабораторные занятия должны проводиться в учебном кабинете электротехники и электрических измерений.

Текущий контроль обучения и промежуточная аттестация должны складываться из следующих компонентов:

текущий контроль: опрос обучающихся на занятиях, проведение тестирования, оформление отчетов по лабораторным работам и т.д.

промежуточная аттестация: дифференцированный зачет .

4.3 Кадровое обеспечение образовательной деятельности

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих реализацию ППССЗ: ППССЗ по специальности должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой учебной дисциплины. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Фамилия, имя, отчество преподавателя	<i>Александрова О.М.</i>
Образование	<i>высшее, специалист, Ворошиловградский машиностроительный институт, 10 июня 1972 года, Г-П № 096700 инженер-электромеханик</i>
Курсы повышения квалификации	<i>преподаватель электротехнических дисциплин, свидетельство №17948, 22 декабря 2018 год, Институт профессионального развития</i>
Категория, педагогическое звание	<i>специалист высшей категории, «преподаватель-методист»</i>

4.4. Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы).

Основные источники:

1. Беляков, Г. И. Электробезопасность : учебное пособие для СПО — М.: Юрайт, 2018
2. Беляков Г.И. Пожарная безопасность. Учебное пособие для СПО –М.: Юрайт, 2018
3. Красник В. В. Правила устройства электроустановок в вопросах и ответах — М.: НЦ ЭНАС, 2017
4. Попов Ю.П. Охрана труда. - М.: КНОРУС, 2017
5. Сибикин Ю.Д., Охрана труда и электробезопасность. М.: Радио-Софт, 2014

Электронные издания:

1. Информационный портал. (Режим доступа): URL:
https://elektrika.ru/articles/svoimi_rukami/organizatsionno_tekhnicheskie_meropriyatiya_po_elektrobezopasnosti/ (дата обращения: 20.11.2018).

Дополнительные источники:

1. Бодрухина С. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей в вопросах и ответах -М.: КноРус, 2013
 2. Меламед А.М. Правила устройства электроустановок -М.: НЦ ЭНАС, 2015
 3. Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю. Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий. - М.: Академия, 2014.
 4. РД 34.04.184 (СО 153-34.04.184) Условия производства работ в пределах охранных зон линий электропередачи напряжением до 1000 В, - М.: Моргкнига, 2018
 5. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок -М.: Эксмо, 2018 8.
- Интернет-ресурсы

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем при проведении лекционных занятий в виде тестирования, а также выполнения обучающимися классных и домашних контрольных работ.

Результаты обучения	Основные показатели оценки результатов	Формы и методы контроля и оценки
Знать: -Правила охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ по монтажу ЭО; -Правила по охране труда при работе на высоте; -Правила по охране труда при эксплуатации ЭУ; - санитарные нормы и правила проведения работ при монтаже ЭО; - факторы, которые могут привести к возникновению аварий; - требования трудового законодательства РФ, правила, нормы, инструкции по охране труда, промышленной и пожарной безопасности;	Демонстрация знаний: -Правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ по монтажу ЭО; -Правил по охране труда при работе на высоте; -Правил по охране труда при эксплуатации ЭУ; - санитарных нормы и правил проведения работ при монтаже ЭО; - требований трудового законодательства РФ, правил, норм, инструкций по охране труда, промышленной и пожарной безопасности;	Экспертная оценка при -выполнении лабораторных работ и практических занятий ; - проведении тестирования, проверочных работ; -проведении промежуточной аттестации
Уметь: -проверять исправность средств индивидуальной защиты, средств измерений и инструмента; -измерять напряжение в различных точках сети; -составлять акты и дефектные ведомости; -диагностировать техническое состояние ЭО; -выявлять факторы, которые могут привести к возникновению аварий; -контролировать состояние условий и безопасности работ на рабочих местах, соблюдение требований трудового законодательства РФ, правил, норм, инструкций по охране труда,	Демонстрация умений по - проверке исправности средств индивидуальной защиты, средств измерений и инструмента; - выявлению факторов, которые могут привести к возникновению аварий; -контролю состояния условий и безопасности работ на рабочих местах, соблюдению требований трудового законодательства РФ, правил, норм, инструкций по охране труда, промышленной и пожарной безопасности; -применению средств индивидуальной защиты пожаротушения и первой помощи пострадавшим; —соблюдению Правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности	Экспертная оценка при -выполнении лабораторных работ и практических занятий ; - проведении тестирования, проверочных работ; -проведении промежуточной аттестации.

Результаты обучения	Основные показатели оценки результатов	Формы и методы контроля и оценки
промышленной и пожарной безопасности; -пользоваться ручным и электрифицированным инструментом, используемым при монтаже ЭО; -применять средства индивидуальной защиты пожаротушения и первой помощи пострадавшим; –соблюдать Правила охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ по монтажу ЭО; -Правила по охране труда при работе на высоте; -Правила по охране труда при эксплуатации ЭУ; -санитарные нормы и правила проведения работ при монтаже ЭО; -подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию ЭО.	при выполнении работ по монтажу ЭО; -Правил по охране труда при работе на высоте; -Правил по охране труда при эксплуатации ЭУ; -санитарных нормы и правил проведения работ при монтаже ЭО; -подготовке рабочего места для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию ЭО.	