

Филиал государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования Московской области «Университет «Дубна» -  
Лыткаринский промышленно-гуманитарный колледж



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОП.08. Электробезопасность**

Специальность среднего профессионального образования

**13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и  
электромеханического оборудования (по отраслям)**

Квалификация выпускника - **техник**

Форма обучения - очная

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 255637FF99444C0D668082BAD493C311  
Владелец: Савельева Ольга Геннадьевна  
Действителен: с 29.11.2022 до 22.02.2024

Лыткарино, 2021

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.08. Электробезопасность разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Рабочая программа разработана на основе примерной программы дисциплины ОП.08. Электробезопасности, входящей в состав примерной основной образовательной программы по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) [размещена в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером б/п; дата включения ПООП в реестр - 30.12.2018 г.; <http://fumo-spo.ru/?p=news&show=271>].

Автор программы: Щенелев О.В., преподаватель спец. дисциплин ЛПГК

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

Протокол заседания № 10 от «12» мая 2021г.

Председатель предметно-цикловой комиссии



подпись

Кублановская Е.М.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора филиала  
по учебно-методической работе



(подпись)

Александрова М.Э.

«14» мая 2021г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины .....	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины .....	5
3. Условия реализации программы учебной дисциплины .....	12
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины .....	14

# 1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины ОП.08. Электробезопасность

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.08. Электробезопасность входит в обязательную часть общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС и примерной ООП по специальности среднего профессионального образования 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям); квалификация специалиста среднего звена - техник.

Учебная дисциплина ОП.08. Электробезопасность обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии компетенций: ОК 01-ОК 11, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1.

Учебная дисциплина ОП.08. Электробезопасность может быть реализована с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, при возникновении такой необходимости.

## 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-ОК 11, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1	<ul style="list-style-type: none"><li>– применять в своей деятельности основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности;</li><li>– грамотно эксплуатировать электроустановки;</li><li>– выполнять работы в электроустановках в соответствии с инструкциями правилами по электробезопасности, общей охраны труда и пожарной безопасности;</li><li>– правильно использовать средства защиты и приспособления при техническом обслуживании электроустановок;</li><li>- соблюдать порядок содержания средств защиты;</li><li>- осуществлять оказание первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности;</li><li>– правила выполнения работ в электроустановках в соответствии с требованиями нормативных документов по электробезопасности, охране труда и пожарной безопасности;</li><li>– правила использования средств защиты и приспособлений при техническом обслуживании электроустановок;</li><li>- порядок оказания первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока</li></ul>

## 2. Структура и содержание учебной дисциплины

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	Из них с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий <sup>1</sup>
Объем образовательной программы учебной дисциплины	78	42
Во взаимодействии с преподавателем, <i>в том числе:</i>	72	-
теоретическое обучение	36	36
практические занятия	36	-
самостоятельная работа	6	6
консультации	-	-
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета – в 5 семестре.</b>		

---

<sup>1</sup> Применяется при возникновении такой необходимости.

## 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	Из них с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
<b>Введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	ОК 01-ОК 11, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1
	Инструктаж по ОТ и ТБ. Общие вопросы электробезопасности. Законодательные акты в области энергетической безопасности			
<b>Раздел 1. Управление электрохозяйством</b>		<b>4</b>	<b>4</b>	
<b>Тема.1.1.</b> Подготовка персонала к эксплуатации электроустановок	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	ОК 01-ОК 11, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1
	Классификация персонала. Обязанности электротехнического и электротехнологического персонала. Присвоение групп по электробезопасности			
<b>Тема 1.2.</b> Система управления электрохозяйством	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	ОК 01-ОК 11, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1
	Оперативное обслуживание электроустановок			
<b>Раздел 2. Устройство электроустановок</b>		<b>18</b>	<b>6</b>	
<b>Тема 2.1.</b> Основные положения электротехники	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>		ОК 01-ОК 11, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1
	Классификация электрических цепей. Принцип действия электрических машин	<b>1</b>	<b>1</b>	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>		
	<b>Практическая работа №1.</b> Принцип действия электрических машин	<b>2</b>		
<b>Тема 2.2.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>9</b>		ОК 01-ОК 11,

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Из них с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
Общие положения правил устройства электроустановок	Цветовые обозначения в электроустановках. Классификация помещений в отношении опасности поражения людей электрическим током. Заземляющие устройства	1	1	ПК 1.1-1.3, ПК 2.1
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>8</b>		
	<b>Практическая работа №2.</b> Маркировка и цветовые обозначения проводов и шин в электроустановках <b>Практическая работа №3.</b> Заземляющие устройства	8		
<b>Тема 2.3.</b> Электрооборудование производственного подразделения	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2	ОК 01-ОК 11, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1
	Электрооборудование производственного подразделения. Распределительные щиты. Защитные меры электробезопасности			
<b>Тема 2.4.</b> Электрооборудование распределительных устройств подстанций и электрических сетей. Передвижные электроустановки	<b>Содержание учебного материала</b>	3		ОК 01-ОК 11, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1
	Открытые, закрытые распределительные устройства	1	1	
	<b>В том числе практических занятий</b>	2		
	<b>Практическая работа №4.</b> Открытые, закрытые распределительные устройства	2		
<b>Тема 2.5.</b> Линии электропередачи	<b>Содержание учебного материала</b>	1	1	ОК 01-ОК 11, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1
	Кабельные и воздушные линии электропередач			
<b>Раздел 3. Эксплуатация электроустановок потребителей</b>		<b>6</b>	<b>2</b>	
<b>Тема 3.1.</b> Техническая эксплуатация электроустановок	<b>Содержание учебного материала</b>	3		ОК 01-ОК 11, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1
	Техническое обслуживание и эксплуатация электроустановок производственного подразделения	1	1	
	<b>В том числе практических занятий</b>	2		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Из них с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
	<b>Практическая работа №5.</b> Алгоритмы действий персонала при различных производственных ситуациях: при техническом обслуживании и эксплуатации электроустановок производственного подразделения	2		
<b>Тема 3.2.</b> Допуск электроустановок в эксплуатацию, устранение аварий и отказов в работе электроустановок	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>		ОК 01-ОК 11, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1
	Порядок устранения аварий в электроустановках производственного подразделения. Отказы в работе электрооборудования производственного подразделения	1	1	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>		
	<b>Практическая работа №6.</b> Решение заданий для ремонтного персонала	2		
<b>Раздел 4. Способы и средства защиты в электроустановках</b>		<b>7</b>	<b>3</b>	
<b>Тема 4.1.</b> Способы защиты в электроустановках	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>		ОК 01-ОК 11, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1
	Прямое и косвенное прикосновение и защита от него. Предупреждающая сигнализация	1	1	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>		
	<b>Практическая работа №7.</b> Факторы, влияющие на степень поражения человека электрическим током	2		
<b>Тема 4.2.</b> Средства защиты в электроустановках	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>		ОК 01-ОК 11, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1
	Средства защиты. Порядок содержания и применения средств защиты	2	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>		
	<b>Практическая работа №8.</b> Средства защиты. Проверка и применение средств защиты	2		
<b>Раздел 5. Учет электроэнергии и энергосбережение</b>		<b>4</b>	<b>4</b>	



Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Из них с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
<b>Тема 5.1.</b> Пользование электроэнергией	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>		ОК 01-ОК 11, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1
	Обязанности абонента при пользовании электроэнергией		1	
<b>Тема 5.2.</b> Учет электроэнергии	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>		ОК 01-ОК 11, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1
	Средства учета электроэнергии, требования к ним		1	
<b>Тема 5.3.</b> Энергосбережение	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		ОК 01-ОК 11, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1
	Энергосбережение в производственном подразделении		2	
<b>Раздел 6. Обеспечение безопасности в электроустановках</b>		<b>19</b>	<b>11</b>	
<b>Тема 6.1.</b> Охрана труда работников организации	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>		ОК 01-ОК 11, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1
	Охрана труда работников организации	2	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>		
	<b>Практическая работа №9.</b> Охрана труда работников организации	2		
<b>Тема 6.2.</b> Основные требования безопасности при обслуживании электроустановок	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>		ОК 01-ОК 11, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1
	Оперативное обслуживание и осмотры электроустановок предприятия. Алгоритмы действий при производстве работ в действующих электроустановках	4	4	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>		
	<b>Практическая работа №10.</b> Оперативное обслуживание и осмотры электроустановок организации	2		
<b>Тема 6.3.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>		ОК 01-ОК 11,

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Из них с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
Порядок оформления и проведения работ в электроустановках	Организация работ по наряду, распоряжению и в порядке текущей эксплуатации согласно перечню работ на электроустановках в организации	2	2	ПК 1.1-1.3, ПК 2.1
	<b>В том числе практических занятий</b>	2		
	<b>Практическая работа №11.</b> Оформление перерывов, переводов бригад на другое рабочее место, закрытие нарядов	2		
<b>Тема 6.4.</b> Меры безопасности при проведении отдельных работ в электроустановках	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>		ОК 01-ОК 11, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1
	Осмотры и обслуживание электроустановок	1	1	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>		
	<b>Практическая работа №12.</b> Осмотры и обслуживание электроустановок	2		
<b>Тема 6.5.</b> Пожаро-взрывобезопасность в электроустановках	<b>Содержание учебного материала</b>	2		ОК 01-ОК 11, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1
	Требования к электрооборудованию в пожароопасных и взрывоопасных помещениях		2	
<b>Раздел 7. Оказание первой помощи пострадавшим</b>		<b>10</b>	<b>2</b>	
<b>Тема 7.1.</b> Действие электрического тока и электромагнитных полей на организм человека	<b>Содержание учебного материала</b>	1	1	ОК 01-ОК 11, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1
	Особенности действия тока на организм человека			
<b>Тема 7.2.</b> Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>9</b>		ОК 01-ОК 11, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1
	Оказание первой медицинской помощи при поражении током	1	1	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>8</b>		
	<b>Практическая работа №13.</b> Деловая игра "Оказание первой помощи при внезапной смерти человека"	4		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Из них с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
	<b>Практическая работа №14.</b> Деловая игра "Оказание первой медицинской помощи при кровотечениях"	4		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 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		6		
<b>Дифференцированный зачет</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	
<b>Всего:</b>		<b>78</b>	<b>42</b>	
<b>лекции</b>		<b>36</b>	<b>36</b>	
<b>практические занятия</b>		<b>36</b>	<b>-</b>	
<b>самостоятельная работа</b>		<b>6</b>	<b>6</b>	

При реализации дисциплины организуется практическая подготовка путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (36 часов).

Практическая подготовка при изучении дисциплины реализуется непосредственно в колледже.

### 3. Условия реализации программы учебной дисциплины

В рамках смешанного обучения при изучении дисциплины используется электронное обучение, дистанционные образовательные технологии.

Используются электронные образовательные ресурсы платформ:

Moodle - адрес в сети «Интернет»: <https://lpgk-online.ru/>;

Discord - адрес в сети «Интернет»: <https://discord.com/>.

**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. Информационное обеспечение реализации программы

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

#### 3.2.1. Печатные издания

1. Косолапова, Н. В. Охрана труда: учебник / Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко; рецензенты О.В. Шандрина, Е.Л. Побежимова. - М.: КноРус, 2017. - 184 с. - (Среднее профессиональное образование). - Лит.: с.179. - ISBN 978-5-406-05864-0

#### 3.2.2. 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).

2. 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).

3. Правила устройства электроустановок. Форма доступа: <http://docamix.ru/load/45-1-0-188>

4. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. Форма доступа: <http://sysot.ru/pravila-texnicheskoj-ekspluatatsii-elektroustanovok-potrebitelej-2015/>

5. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок. Форма доступа: <http://sysot.ru/pravila-texnicheskoj-ekspluatacii-elektrostanovok-potrebitelej-2015/>
6. Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках. Форма доступа: [http://ohranatruda.ru/ot\\_biblio/normativ/data\\_normativ/41/41349/](http://ohranatruda.ru/ot_biblio/normativ/data_normativ/41/41349/)
7. Электрозащитные средства в электроустановках. Форма доступа: <http://dvkuot.ru/index.php/elbes/88-elbez>
8. Правила противопожарного режима в Российской Федерации. Форма доступа: <http://docs.cntd.ru/document/902344800>
9. 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>
10. «Консультант Плюс» - Законодательство РФ: кодексы, законы, указы, постановления Правительства Российской Федерации, нормативные документы [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.consultant.ru>
11. **Электронно-библиотечные системы:**
  - ЭБС Лань
  - ЭБС Университетская библиотека онлайн - [www.bibloclub.ru](http://www.bibloclub.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
<b>Знания:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности;</li> <li>- правила выполнения работ в электроустановках в соответствии с требованиями нормативных документов по электробезопасности, охране труда и пожарной безопасности;</li> <li>- правила использования средств защиты и приспособлений при техническом обслуживании электроустановок;</li> <li>- порядок оказания первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- уверенное владение основными положениями правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности;</li> <li>- владение правилами выполнения работ в электроустановках в соответствии с требованиями нормативных документов по электробезопасности, охране труда и пожарной безопасности;</li> <li>- демонстрация знания правил использования средств защиты и приспособлений при техническом обслуживании электроустановок;</li> <li>- проявление способностей к правильному оказанию первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>устный опрос, письменный опрос;</li> <li>контроль оформления задач и схем в рабочих тетрадях, защита практических работ;</li> <li>контроль результатов самостоятельной работы;</li> <li>дифференцированный зачет</li> </ul>
<b>Умения:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- применять в своей деятельности основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности;</li> <li>- грамотно эксплуатировать электроустановки;</li> <li>- выполнять работы в электроустановках в соответствии с инструкциями правилами по электробезопасности, общей охраны труда и пожарной безопасности;</li> <li>- правильно использовать средства защиты и приспособления при техническом обслуживании электроустановок;</li> <li>- соблюдать порядок содержания средств защиты;</li> <li>- осуществлять оказание первой медицинской помощи</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применение в своей деятельности основных положений правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности;</li> <li>- грамотная эксплуатация электроустановки;</li> <li>- корректное выполнение работы в электроустановках в соответствии с инструкциями, правилами по электробезопасности, общей охраны труда и пожарной безопасности;</li> <li>- правильное использование средств защиты и приспособлений при техническом обслуживании электроустановок;</li> <li>- соблюдение порядка содержания средств защиты;</li> <li>- грамотное оказание первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите практических работ;</li> <li>контроль решения задач и составления схем, дифференцированный зачет</li> </ul>

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

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