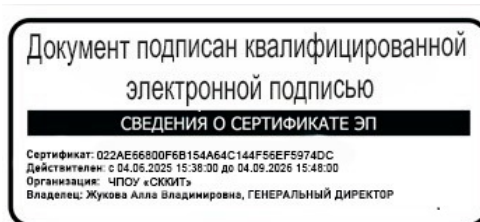


**Частное профессиональное образовательное учреждение  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»**

Рассмотрена и утверждена  
на Педагогическом совете  
от 19.03.2026 Протокол №  
03



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ЧПОУ  
«СККИТ»  
А.В. Жукова  
«19» марта 2026

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ**

**13.01.10 ЭЛЕКТРОМОНТЕР ПО РЕМОНТУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ**

**ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ)**

**Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования**

**Согласовано:**

Заместитель директора по учебно - методической работе Л.И.Макарова

**Проверено:**

Руководитель учебно-производственного объединения  
электро-и теплоэнергетики Крячко Е.Б.

Пятигорск-2026

Программа учебной дисциплины **Электробезопасность** разработана в соответствии с:

- ФГОС 13.01.10 **Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования** (по отраслям), утвержденного приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 28 апреля 2023 г. N 316;

**Укрупненная группа профессии:** 13.00.00 **Электро-и теплоэнергетика**

**Организация-разработчик:** Частное профессиональное образовательное учреждение «Северо-Кавказский колледж инновационных технологий»

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	<u>4</u>
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	<u>7</u>
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	<u>16</u>
6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	<u>42</u>

# 1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Электробезопасность

### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.01.10 Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования.

**1.2. Место программы учебной дисциплины в структуре образовательной программы:** учебная дисциплина входит в общепрофессиональный цикл ОП.06.

### 1.3. Результаты освоения программы учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины формируются следующие компетенции:

Код и название компетенции	Умения	Знания
ОК 01Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства

	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта
ПК1.2.Выполнять монтаж электрических сетей.	Выполнять соединение и оконцевание кабелей; Демонтировать поврежденный участок кабеля и производить его замену; Пользоваться приборами для обнаружения мест повреждения кабеля; Пользоваться инструментами и приспособлениями для монтажа кабеля. Использовать электрические принципиальные и монтажные схемы; Использовать электромонтажные схемы; Подсоединять и крепить светильники с источниками света различных типов; Пользоваться приборами, инструментами и	Типы электропроводок и технологию их выполнения; Схемы управления электрическим освещением; Организацию освещения жилых, административных, общественных и промышленных зданий; Устройство, правила зарядки и установки светильников всех видов; Способы крепления и правила подключения электроустановочных изделий, других приборов и аппаратов; Типы источников света, их характеристики; Типы осветительных электроустановочных изделий, приборов и аппаратов, их устройство и характеристики;

	<p>приспособлениями,          Производить выбор типа кабеля по условиям работы;          Производить заземление и зануление осветительных приборов;          Производить крепление и монтаж электроустановочных изделий, различных приборов и аппаратов;          Производить монтаж осветительных шинопроводов;          Производить расчет сечений проводов, других параметров электрических цепей;          Прокладывать временные осветительные проводки;          Составлять несложные многолинейные схемы осветительной сети;          Укладывать кабели напряжением до 1 кВ в различных сооружениях и условиях;</p>	<p>Правила заземления и зануления осветительных приборов;          Критерии оценки качества электромонтажных работ;          Приборы для измерения параметров электрической сети;          Порядок сдачи-приемки осветительной сети;          Типичные неисправности осветительной сети и оборудования;          Методы и технические средства нахождения места повреждения электропроводки;          Правила чтения электрических принципиальных и монтажных схем;          Правила охраны труда при монтаже осветительных электропроводок и оборудования.          Технологию прокладки кабельных линий различных видов;          Назначение и правила использования инструментов и приспособлений для производства кабельных работ;          Назначение и свойства материалов, используемых при монтаже кабельных линий;          Технологию монтажа шинопроводов;          Методы и технические средства обнаружения мест повреждения кабеля;          Правила и технологию демонтажа поврежденного участка кабеля, критерии оценки качества монтажа кабельной линии;          Методы и технические средства испытаний кабеля;          Методы и технические средства измерения электрических характеристик кабеля;          Нормативные значения параметров кабеля;          Состав и порядок оформления документации на приемку кабельной линии после монтажа;          Правила техники безопасности при монтаже кабельных линий.</p>
--	--	---

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем в академических часах очная форма обучения
Объем учебной дисциплины,	33
в том числе реализуемый в форме практической подготовки	23
в том числе из объема учебной дисциплины:	
Теоретическое обучение	10
Практические занятия (если предусмотрено)	23
Самостоятельная работа (если предусмотрена)	0
Промежуточная аттестация / форма контроля	Дифференцированный зачет ( 4 семестр)

## 2.2 Тематический план и содержание программы учебной дисциплины

### Электробезопасность

Наименование разделов и тем	Формы организации учебной деятельности обучающихся	Содержание форм организации учебной деятельности	Наименование синхронизированных образовательных результатов (только коды)	Объем часов очная форма обучения	Уровень освоения
1	2	3	4	5	6
<b>Введение</b>	Теоретическое обучение	Общие вопросы электробезопасности. Законодательные акты в области энергетической безопасности	ОК 1,2,3 ПК1.2	2	1
<b>Тема 1. Действие Электрического тока</b>	Теоретическое обучение	Особенности действия тока на организм человека и электромагнитных полей на организм человека. Виды электротравм. Электротравматизм и его предотвращение.	ОК 1,2,3 ПК1.2	2	1
<b>Тема 2. Подготовка персонала к эксплуатации электроустановок</b>	Теоретическое обучение	Классификация персонала. Обязанности электротехнического и электротехнологического персонала. Задачи и ответственность электротехнического персонала. Присвоение групп по электробезопасности	ОК 1,2,3 ПК1.2	1	1
<b>Тема 3 Общие положения правил устройства электроустановок</b>	Теоретическое обучение	Классификация помещений в отношении опасности поражения людей электрическим током. Цветовые обозначения в электроустановках. Заземляющие устройства. Требования ПУЭ к заземлению электроустановок.	ОК 1,2,3 ПК1.2	1	1
	Практические занятия	<b>(в том числе в форме практической подготовки)</b> Заземление. Заземляющие устройства. Зануление.		4	2
<b>Тема 4 Допуск электроустановок в</b>	Теоретическое обучение	Порядок устранения аварий в электроустановках производственного	ОК 1,2,3 ПК1.2	1	1

эксплуатацию, устранение аварий и отказов в работе электроустановок		подразделения. Отказы в работе электрооборудования производственного подразделения. Требования к электрооборудованию в пожароопасных и взрывоопасных помещениях			
	Практические занятия	<b>(в том числе в форме практической подготовки)</b> Оперативное обслуживание и осмотры электроустановок организации Обеспечение безопасности электроустановок. Противопожарные меры при эксплуатации и ремонте электроустановок		<b>5</b>	<b>2</b>
Тема 5 Способы защиты в электроустановках	Теоретическое обучение	Прямое и косвенное прикосновение и защита от него. Предупреждающая сигнализация Средства защиты. Порядок содержания и применения средств защиты. Плакаты и знаки безопасности	ОК 1,2,3 ПК1.2	<b>1</b>	<b>1</b>
	Практические занятия	<b>(в том числе в форме практической подготовки)</b> Средства защиты. Проверка и применение средств защиты		<b>5</b>	<b>2</b>
Тема 6 Порядок оформления и проведения работ в электроустановках	Теоретическое обучение	Технические и организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в действующих электроустановках	ОК 1,2,3 ПК1.2	<b>1</b>	<b>1</b>
	Практические занятия	<b>(в том числе в форме практической подготовки)</b> Порядок оформления наряд-допуска на проведение ремонтных работ		<b>5</b>	<b>2</b>

<b>Тема 7 Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях</b>	Теоретическое обучение	Оказание первой медицинской помощи при поражении током	ОК 1,2,3 ПК1.2	<b>1</b>	<b>1</b>
	Практические занятия	<b>(в том числе в форме практической подготовки)</b> Правила оказания первой медицинской помощи при поражении электрическим током		<b>4</b>	<b>2</b>
<b>Промежуточная аттестация</b> (или указать формы контроля) – <b>Дифференцированный зачет</b>					
				<b>ИТОГО:</b>	<b>33</b>

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)

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы

Для реализации образовательной дисциплины Электробезопасность организация должна располагать инфраструктурой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, предусмотренных учебным планом, образовательной программой.

А также:

- кабинет технической механики
- оснащение кабинета Электробезопасность

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I. Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование:		
	Стол ученический	регулируемый по высоте
	Стул ученический	регулируемый по высоте
Дополнительное оборудование:		
	Магнитно-маркерная доска / флипчарт	модель подходит для письма (рисования) маркерами и для размещения бумажных материалов с помощью магнитов
II. Технические средства		
Основное оборудование:		
	Сетевой фильтр	с предохранителем
	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный, программное обеспечение	диагональ интерактивной доски должна составлять не менее 65" дюймов (165,1 см); для монитора персонального компьютера и ноутбука – не менее 15,6" (39,6 см), планшета – 10,5" (26,6 см) <sup>1</sup>
Дополнительное оборудование:		
	Колонки	для воспроизведения звука любой модификации
	Web-камера	любой модификации
III. Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основные:		
	Настольные карты, схемы	Нет
Дополнительные:		
	настенный стенд	отражающий специфику дисциплины

- оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы:

помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.

#### 3.2. Требования к учебно-методическому обеспечению

Учебно-методическая документация по дисциплине включает: лекции; практические работы, практические задания, перечень вопросов к текущему контролю, промежуточной аттестации.

<sup>1</sup>Постановление Главного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 года N 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи"

### **3.3. Интернет-ресурсы**

ЭЛЕКТРОННОЕ УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ ПО ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ

[https://elar.rsvpu.ru/bitstream/123456789/12327/1/RSVPU\\_2016\\_090.pdf](https://elar.rsvpu.ru/bitstream/123456789/12327/1/RSVPU_2016_090.pdf)

Электробезопасность. Теория и практика <https://znanium.ru/catalog/document?id=303063>

### **3.4. Программное обеспечение, цифровые инструменты**

Колледж обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

Используются программы, входящие в Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных, а также реестр социальных соцсетей: «Яндекс.Диск (для Windows)», Яндекс.Почта, PowerPoint, ВКонтакте (vk.com), Вебинар.ру

### **3.5. Основная печатная или электронная литература**

1. Релейная защита электрооборудования электрических станций, сетей и систем: учебное пособие для СПО / Л. Г. Мигунова, А. И. Земцов, Е. М. Шишков, А. В. Гофман. — Саратов: Профобразование, 2022. — 204 с. — ISBN 978-5-4488-1406-8. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116292.html>

2. Асеев, Г. Е. Электробезопасность. Автоматическое отключение питания. Защитное зануление: учебное пособие / Г. Е. Асеев, А. М. Парахин. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2025. — 88 с. — ISBN 978-5-7782-5339-1. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/155906.html>

### **3.6. Дополнительная печатная или электронная литература**

1. Куксин, А. В. Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем: учебное пособие / А. В. Куксин. — 2-е изд. — Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 215 с. — ISBN 978-5-4497-3869-1. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/145170.html>

2. Широбокова, О. Е. Электробезопасность: учебно-методическое пособие для студентов всех форм обучения направления подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» / О. Е. Широбокова. — Брянск: Брянский государственный аграрный университет, 2024. — 85 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/147654.html>

### **3.7. Словари, справочники, энциклопедии, периодические материалы (журналы и газеты)**

1. Научно-технический журнал «ЭЛЕКТРО». Электротехника, электроэнергетика, электротехническая промышленность» <https://www.iprbookshop.ru/33982.html>

2. Журнал Электричество <https://www.iprbookshop.ru/73097.html>

3. Учебные и справочные материалы по электробезопасности <https://ohranatruda.top/electrical-safety/informational/textbooks/>

4. Нормативно-правовые акты по электробезопасности

<https://ohranatruda.top/electrical-safety/informational/npa/>

5. Пожарная безопасность общественных и жилых зданий: справочник / под редакцией С. В. Собуря. — 9-е изд. — Москва: ПожКнига, 2024. — 336 с. — ISBN 978-5-98629-121-5. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/134241.html>

6. Пожарная безопасность: справочник / под редакцией С. В. Собуря. — 10-е изд. — Москва: ПожКнига, 2024. — 304 с. — ISBN 978-5-98629-122-2. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/138184.html>

7. Пожарная безопасность складов: справочник / под редакцией С. В. Собуря. — 8-е изд. — Москва: ПожКнига, 2024. — 150 с. — ISBN 978-5-98629-124-6. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/138185.html>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Содержание обучения	Характеристика основных видов учебной деятельности студентов (на уровне учебных действий)
Введение Тема 1. Действие Электрического тока Тема 2. Тема. Подготовка персонала к эксплуатации электроустановок Тема 3 Общие положения правил устройства электроустановок Тема 4 Допуск электроустановок в эксплуатацию, устранение аварий и отказов в работе электроустановок Тема 5 Способы защиты в электроустановках Тема 6 Порядок оформления и проведения работ в электроустановках Тема 7 Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях	Выполнение практических заданий, тестирование. Обучающиеся занятия на платформе Акцион студент. Дифференцированный зачет

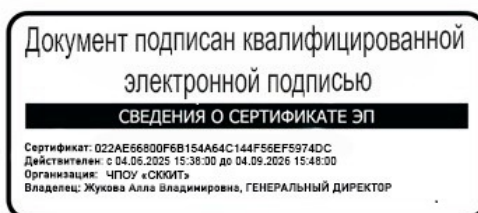
Результаты подготовки обучающихся при освоении по учебной дисциплине определяется оценками:

Оценка		Показатель (проявления)
неудовлетворительно	Теоретический вопрос	Оценка «неудовлетворительно» ставится в том случае, если студент дает точные формулировки и истолкование основных понятий, не может выстроить логический ответ по собственному плану, затрудняется сопроводить ответ примерами, затрудняется устанавливать связь с изученным материалом дисциплины.
	Практическое задание	Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент выполнил практическое задание не в полном объеме и/или без соблюдения необходимой последовательности действий, допускает ошибки при формулировании результатов и выводов.
удовлетворительно	Теоретический вопрос	Оценка «удовлетворительно» ставится в том случае, если студент дает точные формулировки и истолкование основных понятий, допускает недочеты при построении ответа по собственному плану (ответ на вопрос дается не в полном объеме), затрудняется сопроводить ответ примерами, затрудняется устанавливать связь с изученным материалом по дисциплине
	Практическое задание	Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент выполняет практическое задание в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий, допускает существенные ошибки при

		формулировании результатов и выводов.
хорошо	Теоретический вопрос	Оценка «хорошо» ставится в том случае, если студент дает точные формулировки и истолкование основных понятий, строит ответ по собственному плану (ответ на вопрос дается в полном объеме), сопровождает ответ примерами, затрудняется устанавливать связь с изученным материалом по дисциплине.
	Практическое задание	Оценка «хорошо» ставится, если студент выполняет практическое задание в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий, но допускает не существенные ошибки при формулировании результатов и выводов.
отлично	Теоретический вопрос	Оценка «отлично» ставится в том случае, если студент дает точные формулировки и истолкование основных понятий, строит ответ по собственному плану (ответ на вопрос дается в полном объеме), сопровождает ответ примерами, устанавливает связь с изученным материалом по дисциплине.
	Практическое задание	Оценка «отлично» ставится, если студент выполняет практическое задание в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий, все приемы проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов.

**Частное профессиональное образовательное учреждение  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»**

Рассмотрен и утвержден  
на Педагогическом совете  
от 19.03.2026 Протокол №  
03



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ЧПОУ  
«СККИТ»  
А.В. Жукова  
«19» марта 2026

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ**

**13.01.10 ЭЛЕКТРОМОНТЕР ПО РЕМОНТУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ  
ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ)**

**Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования**

Пятигорск-2026

## ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

После освоения дисциплины *Электробезопасность* студент должен обладать следующими компетенциями:

Код и название компетенции	Умения	Знания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по	определять актуальность н о р м а т и в н о - п р а в о в о й документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать	содержание актуальной н о р м а т и в н о - п р а в о в о й документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и

<p>правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта</p>	<p>самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта</p>
<p>ПК1.2.Выполнять монтаж электрических сетей.</p>	<p>Выполнять соединение и оконцевание кабелей; Демонтировать поврежденный участок кабеля и производить его замену; Пользоваться приборами для обнаружения мест повреждения кабеля; Пользоваться инструментами и приспособлениями для монтажа кабеля. Использовать электрические принципиальные и монтажные схемы; Использовать электромонтажные схемы; Подсоединять и крепить светильники с источниками света различных типов; Пользоваться приборами, инструментами и приспособлениями, Производить выбор типа кабеля по условиям работы; Производить заземление и зануление осветительных приборов; Производить крепление и монтаж электроустановочных изделий, различных приборов и аппаратов; Производить монтаж осветительных шинопроводов;</p>	<p>Типы электропроводок и технологию их выполнения; Схемы управления электрическим освещением; Организацию освещения жилых, административных, общественных и промышленных зданий; Устройство, правила зарядки и установки светильников всех видов; Способы крепления и правила подключения электроустановочных изделий, других приборов и аппаратов; Типы источников света, их характеристики; Типы осветительных электроустановочных изделий, приборов и аппаратов, их устройство и характеристики; Правила заземления и зануления осветительных приборов; Критерии оценки качества электромонтажных работ; Приборы для измерения параметров электрической сети; Порядок сдачи-приемки осветительной сети; Типичные неисправности осветительной сети и оборудования;</p>

	<p>Производить расчет сечений проводов, других параметров электрических цепей;  Прокладывать временные осветительные проводки;  Составлять несложные многолинейные схемы осветительной сети;  Укладывать кабели напряжением до 1 кВ в различных сооружениях и условиях;</p>	<p>Методы и технические средства нахождения места повреждения электропроводки;  Правила чтения электрических принципиальных и монтажных схем;  Правила охраны труда при монтаже осветительных электропроводок и оборудования.  Технологию прокладки кабельных линий различных видов;  Назначение и правила использования инструментов и приспособлений для производства кабельных работ;  Назначение и свойства материалов, используемых при монтаже кабельных линий;  Технологию монтажа шинопроводов;  Методы и технические средства обнаружения мест повреждения кабеля;  Правила и технологию демонтажа поврежденного участка кабеля, критерии оценки качества монтажа кабельной линии;  Методы и технические средства испытаний кабеля;  Методы и технические средства измерения электрических характеристик кабеля;  Нормативные значения параметров кабеля;  Состав и порядок оформления документации на приемку кабельной линии после монтажа;  Правила техники безопасности при монтаже кабельных линий.</p>
--	---	---

**КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ  
ЭЛЕКТОБЕЗОПАСНОСТЬ**

**13.01.10 ЭЛЕКТРОМОНТЕР ПО РЕМОНТУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ  
ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ)**

**Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования**

## 1. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### Матрица учебных заданий

№ п/п	Наименование темы	Вид контрольного задания
1.	<b>Тема 3 Общие положения правил устройства электроустановок</b>	Практическое занятие: (в том числе в форме практической подготовки): Подготовка к тестированию. Опрос
2.	<b>Тема 4 Допуск электроустановок в эксплуатацию, устранение аварий и отказов в работе электроустановок</b>	Практическое занятие: (в том числе в форме практической подготовки): Подготовка к опросу. Тестированию
3.	<b>Тема 5 Способы защиты в электроустановках</b>	Практическое занятие: (в том числе в форме практической подготовки): Подготовка к опросу, тестированию,
4	<b>Тема 6 Порядок оформления и проведения работ в электроустановках</b>	Практическое занятие: (в том числе в форме практической подготовки): Подготовка к опросу, Дискуссия
5	<b>Тема 7 Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях</b>	Практическое занятие: (в том числе в форме практической подготовки): Подготовка к решению кроссворда, опрос
		Контрольные вопросы и тестовые задания по итогам курса

## 2. ОПИСАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ ПРОЦЕДУР ПО ПРОГРАММЕ

### Тема 3 Общие положения правил устройства электроустановок

Вид контроля: Опрос, тест

#### *Вопросы к опросу*

1. На какие электроустановки распространяются требования Правил устройства электроустановок?
2. Как делятся электроустановки по условиям электробезопасности?
3. На кого распространяются Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок?
4. На кого распространяется действие Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей?
5. Какая ответственность предусмотрена за нарушение правил и норм при эксплуатации электроустановок?
6. Кто осуществляет государственный надзор за соблюдением требований правил и норм электробезопасности в электроустановках?
7. Чем должны быть укомплектованы электроустановки?
8. За что несут персональную ответственность работники, непосредственно обслуживающие электроустановки?
9. Что должен сделать работник, заметивший неисправности электроустановки или средств защиты?
10. Как классифицируются помещения в отношении опасности поражения людей электрическим током?
11. Какие помещения относятся к помещениям с повышенной опасностью?
12. Какие помещения относятся к электропомещениям?

13. Какие помещения называются сырыми?
14. Какие помещения относятся к влажным?
15. Какие помещения называются сухими?

### Тесты

#### Тест 1

Как классифицируются помещения в отношении опасности поражения людей электрическим током?

- 1  А) Помещения без повышенной опасности и помещения с повышенной опасностью.
- 2  Б) Помещения без повышенной опасности, помещения с повышенной опасностью, особо опасные помещения.
- 3  В) Неопасные, опасные и особо опасные помещения.
- 4  Г) Неопасные, малоопасные, опасные и особо опасные помещения.

#### Тест 2

Какие помещения относятся к помещениям с повышенной опасностью поражения людей электрическим током?

- 1  А) Помещения, характеризующиеся наличием сырости или токопроводящей пыли.
- 2  Б) Помещения, характеризующиеся наличием металлических, земляных, железобетонных и других токопроводящих полов.
- 3  В) Помещения, характеризующиеся наличием высокой температуры.
- 4  Г) Помещения, характеризующиеся возможностью одновременного прикосновения человека к металлоконструкциям зданий, имеющим соединение с землей, технологическим аппаратам, механизмам и т.п. с одной стороны, и к металлическим корпусам электрооборудования (открытым проводящим частям) - с другой.
- 5  Д) Любое из перечисленных помещений относится к помещениям с повышенной опасностью.

#### Тест 3

Какие помещения, согласно Правилам устройств электроустановок, называются сырыми?

- 1  А) Помещения, в которых относительная влажность воздуха не превышает 60%.
- 2  Б) Помещения, в которых относительная влажность воздуха превышает 75%.
- 3  В) Помещения, в которых относительная влажность воздуха не превышает 90%.
- 4  Г) Помещения, в которых относительная влажность воздуха близка к 100%.

#### Тест 4

Какие помещения, согласно Правилам устройств электроустановок, относятся к влажным?

- 1  А) Помещения, в которых относительная влажность воздуха больше 60 %, но не превышает 75%.
- 2  Б) Помещения, в которых относительная влажность воздуха в пределах 80%.
- 3  В) Помещения, в которых относительная влажность воздуха больше 75 %, но не превышает 90%.
- 4  Г) Помещения, в которых относительная влажность воздуха близка к 100%.

#### Тест 5

Какие помещения, согласно Правилам устройств электроустановок, называются сухими?

- 1  А) Помещения, в которых относительная влажность воздуха не превышает 60%.
- 2  Б) Помещения, в которых относительная влажность воздуха не превышает 75%.
- 3  В) Помещения, в которых относительная влажность воздуха не превышает 70%.
- 4  Г) Помещения, в которых относительная влажность воздуха близка к 65%.

#### Тест6

Каким образом должны быть обозначены нулевые рабочие (нейтральные) проводники в электроустановках?

- 1  А) Буквой N и голубым цветом.
- 2  Б) Буквой N и белым цветом.
- 3  В) Буквой N и голубым цветом.
- 4  Г) Буквой N и серым цветом.

#### Тест7

Каким образом обозначаются проводники защитного заземления, а также нулевые защитные проводники в электроустановках напряжением до 1 кВ с глухозаземленной нейтралью?

- 1  А) Обозначаются РЕ и имеют цветовое обозначение чередующимися продольными или поперечными полосами одинаковой ширины желтого и зеленого цветов.
- 2  Б) Обозначаются РЕ и имеют цветовое обозначение чередующимися продольными или поперечными полосами одинаковой ширины белого и зеленого цветов.
- 3  В) Обозначаются РЕ и имеют цветовое обозначение чередующимися продольными или поперечными полосами одинаковой ширины желтого и белого цветов.

#### Тест8

Каким цветом должны быть обозначены шины трехфазного тока?

- 1  А) Шины фазы А - зеленым, фазы В - желтым, фазы С - красным цветом.
- 2  Б) Шины фазы А - зеленым, фазы В - красным, фазы С - желтым цветом.
- 3  В) Шины фазы А - желтым, фазы В - зеленым, фазы С - красным цветом.
- 4  Г) Шины фазы А - красным, фазы В - зеленым, фазы С - желтым цветом.

#### Тест9

Как обозначаются шины при переменном однофазном токе?

- 1  А) Шина В, присоединенная к концу обмотки источника питания, - красным цветом, шина А, присоединенная к началу обмотки источника питания, - желтым цветом.
- 2  Б) Шина В, присоединенная к концу обмотки источника питания, - зеленым цветом, шина А, присоединенная к началу обмотки источника питания, - желтым цветом.
- 3  В) Шина А, присоединенная к концу обмотки источника питания, - синим цветом, шина В, присоединенная к началу обмотки источника питания, - зеленым цветом.
- 4  Г) Шина В, присоединенная к концу обмотки источника питания, - голубым цветом, шина А, присоединенная к началу обмотки источника питания, - зеленым цветом.

#### Тест10

Как обозначаются шины при постоянном токе?

- 1  А) Положительная шина (+) - красным цветом, отрицательная (-) - синим и нулевая рабочая М - голубым цветом.
- 2  Б) Положительная шина (+) - синим цветом, отрицательная (-) - красным и нулевая рабочая М - голубым цветом.
- 3  В) Положительная шина (+) - зеленым цветом, отрицательная (-) - красным и нулевая рабочая М - голубым цветом.
- 4  Г) Положительная шина (+) - желтым цветом, отрицательная (-) - зеленым и нулевая рабочая М - голубым цветом.

#### Тест11

Что, согласно Правилам устройства электроустановок, называется приемником электрической энергии (электроприемником)?

- 1  А) Распределительное устройство, предназначенное для обеспечения потребителей электрической энергией.
- 2  Б) Подстанция, работающая на определенной территории.
- 3  В) Электроустановка, предназначенная для обеспечения потребителей электрической энергией.
- 4  Г) Аппарат, агрегат и др., предназначенный для преобразования электрической энергии в другой вид энергии.

Тест12

Что, согласно Правилам устройства электроустановок, называется потребителем электрической энергии?

- 1  А) Электрическая часть энергосистемы и питающиеся от нее приемники электрической энергии, объединенные общностью процесса передачи и распределения электрической энергии.
- 2  Б) Электрические и тепловые сети, связанные общностью режимов в непрерывном процессе преобразования, передачи и распределения электрической и тепловой энергии.
- 3  В) Электроприемник или группа электроприемников, объединенных технологическим процессом и размещающихся на определенной территории.
- 4  Г) Системы электроснабжения подземных, тяговых и других специальных установок, связанных общностью технологических процессов.

Тест13

Что, согласно Правилам устройства электроустановок, называется нормальным режимом потребителя электрической энергии?

- 1  А) Режим, при котором обеспечиваются средние значения параметров его работы.
- 2  Б) Режим, при котором обеспечиваются заданные значения параметров его работы.
- 3  В) Режим, при котором обеспечиваются максимальные значения параметров его работы.
- 4  Г) Режим, при котором обеспечиваются минимальные значения параметров его работы.

Тест14

Что, согласно Правилам устройства электроустановок, называется независимым источником питания?

- 1  А) Источник питания, на котором сохраняется напряжение в нормальном режиме, при исчезновении его на другом или других источниках питания.
- 2  Б) Источник питания, на котором сохраняется напряжение в послеаварийном режиме в регламентированных пределах при исчезновении его на другом или других источниках питания.
- 3  В) Аппарат, агрегат и др., предназначенный для независимого преобразования электрической энергии в другой вид энергии.
- 4  Г) Электрическая часть энергосистемы, питающая приемники электрической энергии, размещающиеся на определенной территории.

Тест15

Как, согласно Правилам устройства электроустановок, должны рассматриваться внешнее и внутреннее электроснабжение при проектировании систем электроснабжения и реконструкции электроустановок?

- 1  А) Раздельно, с учетом возможностей и целесообразности технологического резервирования.
- 2  Б) Раздельно, без учета возможностей и целесообразности технологического

резервирования.

- 3  В) В комплексе, с учетом возможностей и целесообразности технологического резервирования.
- 4  Г) В комплексе, без учета возможностей и целесообразности технологического резервирования.

#### Тест16

Что, согласно Правилам устройства электроустановок, следует учитывать при решении вопросов технологического резервирования?

- 1  А) Заданные значения параметров для всех элементов электроустановок.
- 2  Б) Наличие питания от независимого источника у каждой из секций или систем шин.
- 3  В) Режим потребителя электрической энергии, а также наличие связи, автоматически отключающейся, при нарушении нормальной работы одной из секций (систем) шин.
- 4  Г) Перегрузочную способность элементов электроустановок, а также наличие резерва в технологическом оборудовании.

#### Тест17

При каких режимах заземления нейтрали, согласно Правилам устройства электроустановок, может предусматриваться работа электрических сетей напряжением 110 кВ?

- 1  А) При режимах с глухозаземленной либо с заземленной через резистор нейтралью.
- 2  Б) При режимах с глухозаземленной либо с эффективно заземленной нейтралью.
- 3  В) При режимах с изолированной (незаземленной) либо с заземленной через дугогасящий реактор нейтралью.
- 4  Г) При режимах с изолированной (незаземленной) либо с эффективно заземленной нейтралью.

#### Тест18

При каком режиме заземления нейтрали, согласно Правилам устройства электроустановок, должны работать электрические сети напряжением 220 кВ и выше?

- 1  А) При режиме с эффективно заземленной нейтралью.
- 2  Б) При режиме с глухозаземленнойнейтралью.
- 3  В) При режиме с заземленной через дугогасящий реактор нейтралью.
- 4  Г) При режиме с заземленной через резистор нейтралью.

#### Тест19

На основании чего, согласно Правилам устройства электроустановок, определяются категории электроприемников по надежности электроснабжения в процессе проектирования системы электроснабжения?

- 1  А) На основании загруженности электрической сети и перегрузочной способности элементов электроприемников.
- 2  Б) На основании возможности технологического резервирования и текущего режима, в котором находится потребитель электрической энергии.
- 3  В) На основании нормативной документации и технологической части проекта.
- 4  Г) На основании требований соответствующих глав Правилам устройств электроустановок и применяющегося режима заземления нейтралей.

#### Тест20

К какой категории, согласно Правилам устройства электроустановок, относятся электроприемники, перерыв электроснабжения которых может повлечь за собой опасность для жизни людей, угрозу для безопасности государства, значительный материальный ущерб, расстройство сложного технологического процесса, нарушение функционирования особо важных элементов коммунального хозяйства, объектов связи и телевидения?

- 1  А) К первой категории.
- 2  Б) К особой группе первой категории.
- 3  В) Ко второй категории.
- 4  Г) К третьей категории.

#### **Тема 4 Допуск электроустановок в эксплуатацию, устранение аварий и отказов в работе электроустановок**

##### **Вид контроля: Опрос. Тестирование**

###### *Вопросы к опросу*

- 1 Техническое обслуживание и эксплуатация электроустановок производственного подразделения.
- 2 Порядок устранения аварий в электроустановках производственного подразделения.
- 3 Отказы в работе электрооборудования производственного подразделения.
- 4 Что называется нарядом-допуском.
- 5 Каковы обязанности и действия руководителя работ, допускающего и наблюдающего за работой.
- 6 Как производят осмотр электроустановок.

###### *Тесты*

Тест 1. Что понимается под потребителями электрической энергии?

А) Организации, независимо от форм собственности и организационно-правовых форм, индивидуальные предприниматели.

Б) Технические устройства, предназначенные для производства, преобразования, трансформации, передачи, распределения электрической энергии и преобразования ее в другой вид энергии.

**В) Лица, приобретающие электрическую энергию для собственных бытовых и (или) производственных нужд.**

Тест 2. На какие электроустановки распространяются требования Правил устройства электроустановок?

А) Только на электроустановки переменного тока напряжением до 380 кВ.

**Б) На вновь сооружаемые и реконструируемые электроустановки постоянного и переменного тока напряжением до 750 кВ, в том числе на специальные электроустановки.**

В) На сооружаемые электроустановки постоянного и переменного тока напряжением до 750 кВ.

Г) На все электроустановки.

Тест 3. Как делятся электроустановки по условиям электробезопасности?

**А) Электроустановки напряжением до 1000 В и выше 1000 В.**

Б) Электроустановки напряжением до 10 кВ и выше 10 кВ.

В) Электроустановки напряжением до 380 В и выше 380 В.

Г) Электроустановки напряжением до 1000 В и выше 10000 В.

Тест 4. На кого распространяются Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок?

А) На работников промышленных предприятий, в составе которых имеются электроустановки.

Б) На работников организаций независимо от форм собственности и организационно-правовых форм, и других физических лиц, занятых техническим обслуживанием электроустановок, проводящих в них оперативные переключения, организующих и выполняющих испытания и измерения.

**В) На работников из числа электротехнического, электротехнологического и неэлектротехнического персонала, а также на работодателей (физических и юридических лиц независимо от форм собственности и организационно-правовых**

форм), занятых техническим обслуживанием электроустановок, проводящих в них оперативные переключения, организующих и выполняющих строительные, монтажные, наладочные, ремонтные работы, испытания и измерения.

Г) На работников всех организаций независимо от формы собственности, занятых техническим обслуживанием электроустановок и выполняющих в них строительные, монтажные и ремонтные работы.

Тест 5. На кого распространяется действие Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей?

**А) На организации независимо от форм собственности и организационно-правовых форм, индивидуальных предпринимателей, эксплуатирующих действующие электроустановки напряжением до 220 кВ включительно, и граждан - владельцев электроустановок напряжением выше 1000 В.**

Б) На организации независимо от форм собственности и организационно-правовых форм, эксплуатирующие действующие электроустановки напряжением до 220 кВ включительно.

В) На организации независимо от форм собственности и организационно-правовых форм, индивидуальных предпринимателей, эксплуатирующих действующие электроустановки напряжением до 220 кВ включительно, а также на электроустановки электрических станций, блок-станций.

Г) На организации независимо от форм собственности и организационно-правовых форм, индивидуальных предпринимателей, эксплуатирующих действующие электроустановки напряжением до 380 кВ включительно, и граждан - владельцев электроустановок напряжением выше 380 В.

Тест 6. Какая ответственность предусмотрена за нарушение правил и норм при эксплуатации электроустановок?

А) Дисциплинарная.

Б) Уголовная.

В) Административная.

**Г) В соответствии с действующим законодательством.**

Тест 7. Кто осуществляет федеральный государственный надзор за соблюдением требований правил и норм электробезопасности в электроустановках?

А) Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий.

**Б) Ростехнадзор.**

В) Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии.

Г) Министерство энергетики Российской Федерации.

Тест 8. Чем должны быть укомплектованы электроустановки?

А) Только защитными средствами и средствами пожаротушения.

Б) Только исправным инструментом и средствами оказания первой медицинской помощи.

В) Только испытанными, готовыми к использованию защитными средствами.

**Г) Испытанными, готовыми к использованию защитными средствами и изделиями медицинского назначения для оказания первой помощи работникам в соответствии с действующими правилами и нормами, средствами пожаротушения и инструментом.**

Тест 9. За что, в соответствии с Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей, несут персональную ответственность работники, непосредственно обслуживающие электроустановки?

А) За несвоевременное и неудовлетворительное техническое обслуживание электроустановок.

**Б) За нарушения, происшедшие по их вине, а также за неправильную ликвидацию ими нарушений в работе электроустановок на обслуживаемом участке.**

В) За нарушения в работе, вызванные низким качеством ремонта.

Г) За нарушения в эксплуатации электротехнологического оборудования.

Тест 10. Что должен сделать работник, заметивший неисправности электроустановки или средств защиты?

А) Принять меры по устранению неполадок.

**Б) Сообщить об этом своему непосредственному руководителю.**

В) Вызвать ремонтную службу.

Г) Самостоятельно устранить неисправности.

Тест 11. Как классифицируются помещения в отношении опасности поражения людей электрическим током?

А) Помещения без повышенной опасности, помещения с повышенной опасностью, опасные помещения, особо опасные помещения.

Б) Помещения без повышенной опасности, помещения с повышенной опасностью, опасные помещения.

**В) Помещения без повышенной опасности, помещения с повышенной опасностью, особо опасные помещения и территория открытых электроустановок.**

Г) Неопасные помещения, помещения с повышенной опасностью, опасные помещения, особо опасные помещения.

Тест 12. Какая электроустановка считается действующей?

А) Исправная электроустановка.

**Б) Электроустановка или ее часть, которая находится под напряжением, либо на которую напряжение может быть подано включением коммутационных аппаратов.**

В) Электроустановка, которая находится в постоянной эксплуатации.

Г) Электроустановка, которая находится под напряжением не ниже 220 В.

Тест 13. Какое напряжение должно использоваться для питания переносных электроприемников переменного тока?

**А) Не выше 380/220 В.**

Б) Не выше 220/127 В.

В) Не выше 110 В.

Г) Не выше 42 В.

Тест 14. Чем должны отличаться светильники аварийного освещения от светильников рабочего освещения?

А) Цветом.

**Б) Знаками или окраской.**

В) Принципиальных отличий нет.

Тест 15. С какой нейтралью должны работать электрические сети напряжением 10 кВ?

А) С глухозаземленной нейтралью.

Б) С эффективно заземленной нейтралью.

**В) С изолированной нейтралью и с нейтралью, заземленной через дугогасящий реактор или резистор.**

Г) С любой из перечисленных видов нейтралей.

Тест 16. Какие электроприемники относятся к электроприемникам второй категории?

А) Электроприемники, перерыв электроснабжения которых может повлечь за собой: опасность для жизни людей, угрозу для безопасности государства, значительный материальный ущерб, расстройство сложного технологического процесса, нарушение функционирования особо важных элементов коммунального хозяйства, объектов связи и телевидения.

**Б) Электроприемники, перерыв снабжения электрической энергией которых приводит к недопустимым нарушениям технологических процессов производства.**

В) Электроприемники, бесперебойная работа которых необходима для безаварийного останова производства в целях предотвращения угрозы жизни людей, взрывов и пожаров.

Тест 17. Какие электроприемники относятся к электроприемникам первой категории?

**А) Электроприемники, перерыв снабжения электрической энергией которых может повлечь за собой угрозу жизни и здоровью людей, угрозу безопасности государства, значительный материальный ущерб.**

Б) Электроприемники, перерыв электроснабжения которых приводит к массовому недоотпуску продукции, массовым простоям рабочих, механизмов и промышленного транспорта, нарушению нормальной деятельности значительного количества городских и сельских жителей.

В) Электроприемники, бесперебойная работа которых необходима для безаварийного останова производства в целях предотвращения угрозы жизни людей, взрывов и пожаров.

Тест 18. Сколько источников питания необходимо для организации электроснабжения электроприемников второй категории?

**А) Два независимых взаимно резервируемых источника питания.**

Б) Достаточно одного источника питания при условии, что перерыв в электроснабжении в случае аварии или ремонта будет не больше 12 часов.

В) Три независимых взаимно резервируемых источника питания.

Г) Достаточно одного источника питания при условии, что перерыв в электроснабжении в случае аварии или ремонта будет не больше 24 часов.

Тест 19. Какое напряжение должно применяться для питания переносных (ручных) светильников, применяемых в помещениях с повышенной опасностью?

А) Не выше 12 В.

Б) Не выше 42 В.

**В) Не выше 50 В.**

Г) Не выше 127 В.

Тест 20. К каким распределительным электрическим сетям могут присоединяться источники сварочного тока?

А) К сетям напряжением не выше 220 В.

Б) К сетям напряжением не выше 380 В.

В) К сетям напряжением не выше 450 В.

**Г) К сетям напряжением не выше 660 В.**

## Тема 5 Способы защиты в электроустановках

Вид контроля. Опрос. Тестирование.

### Вопросы к опросу

1 Прямое и косвенное прикосновение и защита от него.

2 Предупреждающая сигнализация

3 Средства защиты.

4 Порядок содержания и применения средств защиты

5 Меры защиты, предусматриваемые при проектировании и монтаже электроустановок и электрических сетей

### Тесты

1. Когда допускается выдавать один наряд-допуск-допуск для одновременного или поочередного выполнения работ на разных рабочих местах одной электроустановки:

**а) Для работы на электродвигателях одного напряжения и присоединениях одного РУ**

б) Для выполнения ремонта и обслуживания устройств проводной радио- и телефонной связи

в) Для работы по обслуживанию сети наружного освещения

2. При каком условии работники, не обслуживающие электроустановки, могут быть допущены до осмотра электроустановок напряжением выше 1000 В

а) В сопровождении опытного работника из числа ремонтного персонала, имеющего группу по электробезопасности не ниже V

**б) В сопровождении оперативного персонала, обслуживающего данную электроустановку, имеющего группу IV, либо работника, имеющего право**

- в) В сопровождении оперативного персонала, обслуживающего данную электроустановку, имеющего группу III, либо работника, имеющего право единоличного осмотра
3. Кто имеет право проводить обслуживание аккумуляторных батарей и зарядных устройств:
- а) Любой работник из числа электротехнического персонала, имеющий III группу по электробезопасности
- б) Специально обученный персонал, имеющий II группу по электробезопасности
- в) Специально обученный персонал, имеющий III группу по электробезопасности**
4. Кто проводит первичный инструктаж командированному персоналу при проведении работ в электроустановках до 1000 В:
- а) Работник организации — владельца электроустановок из числа административно-технического персонала, имеющий группу IV**
- б) Работник командировавшей организации из числа административно-технического персонала, имеющий группу IV
- в) Работник организации — владельца электроустановок из числа электротехнического персонала, имеющий группу IV
5. Допускается ли оформлять наряд-допуск в электронном виде:
- а) Наряд-допуск допускается оформлять только в виде телефонограммы или радиограммы
- б) Допускается, по усмотрению руководителя, в зависимости от расположения диспетчерского пункта
- в) Разрешено оформлять наряд-допуск в электронном виде и передавать по электронной почте**
6. Какую группу по электробезопасности должны иметь работники из числа оперативного персонала, единолично обслуживающие электроустановки напряжением выше 1000 В:
- а) Группу II
- б) Группу не ниже IV**
- в) Группу не ниже III
7. Какие из перечисленных функций не входят в обязанности наблюдающего:
- а) Отвечает за четкость и полноту целевого инструктажа членов бригады
- б) Отвечает за безопасность членов бригады в отношении поражения электрическим током электроустановки
- в) Отвечает за качественный и количественный состав бригады**
8. Каким образом оформляются результаты проверки знаний по охране труда Потребителей:
- а) Фиксируются в «Журнале учета проверки знаний правил работы в электроустановках» рекомендуемого образца**
- б) На основании указаний председателя комиссии по проверке знаний
- в) Правилами не регламентировано
9. Кем выполняется подготовка рабочего места для выполнения строительно-монтажных работ:
- а) Работниками строительно-монтажной организации
- б) Работниками строительно-монтажной организации и организации-владельца электроустановок
- в) Работниками организации-владельца электроустановки**
10. Какие работы из перечисленных можно отнести к работам, выполняемым в порядке текущей эксплуатации в электроустановках напряжением до 1000 В:
- а) Замена ламп и чистка светильников на высоте более 2,5 м
- б) Снятие и установка электросчетчиков, других приборов и средств измерений**
- в) Ремонт пусковой и коммутационной аппаратуры, установленной на щитках
11. Какие изолирующие электротехнические средства необходимо использовать при снятии и установке предохранителей под напряжением в электроустановках выше 1000 В:
- а) Изолирующие клещи (штангу) с применением диэлектрических перчаток и средств защиты лица, глаз от механических воздействий и термических рисков электрической дуги**

- б) Изолирующие подставки и ручной изолированный инструмент  
в) Диэлектрические ковры и изолирующие накладки
12. Когда допускается выдавать один наряд-допуск для одновременного или поочередного выполнения работ на разных рабочих местах одной электроустановки:
- а) Для выполнения ремонта и обслуживания устройств проводной радио- и телефонной связи  
**б) Для работы на электродвигателях одного напряжения и присоединениях одного РУ**  
в) Для работы по обслуживанию сети наружного освещения
13. При выполнении каких работ выдающий наряд-допуск имеет право не назначать ответственного руководителя работ:
- а) При выполнении работ в РУ напряжением выше 1000 В с одиночной секционированной или несекционированной системой шин, не имеющей обходной системы шин**  
б) Под наведенным напряжением  
в) Без снятия напряжения на токоведущих частях с изоляцией человека от земли
14. На какое расстояние не допускается приближение механизмов и подъёмных сооружений к находящимся под напряжением неогражденным токоведущим частям при выполнении работ в электроустановках 110 кВ:
- а) Менее 2,5 м  
б) Менее 2,0 м  
**в) Менее 1,5 м**
15. Какие из перечисленных мероприятий необходимо учитывать при оформлении перечня работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации:
- а) Необходимо учитывать все перечисленные мероприятия**  
б) Только условия безопасности и возможности единоличного выполнения конкретных работ  
в) Только квалификацию персонала
16. Каким образом не допускается производство работ в действующих электроустановках:
- а) На основании перечня работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации  
**б) Самовольно**  
в) По распоряжению
17. Кто назначается ответственным руководителем работ в электроустановках до 1000 В:
- а) Работники из числа административно-технического персонала, имеющие группу III по электробезопасности  
б) Работники из числа оперативного персонала, имеющие группу IV по электробезопасности  
**в) Работники из числа административно-технического персонала, имеющие группу IV по электробезопасности**
18. Какие из перечисленных работников являются ответственными за безопасное ведение работ в электроустановках:
- а) Только ответственный руководитель работ, допускающий, производитель работ, наблюдающий и член бригады  
**б) Все перечисленные работники, а также выдающий разрешение на подготовку рабочего места и на допуск в случаях, определенных в пункте 5.14 Правил**  
в) Только выдающий наряд-допуск-допуск, отдающий распоряжение, утверждающий перечень работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации
19. Что должен пройти командированный персонал по прибытии на место своей командировки для выполнения работ в действующих электроустановках:
- а) Контрольную противоаварийную тренировку  
б) Индивидуальную теоретическую подготовку  
**в) Вводный и первичный инструктажи по охране труда**
20. При каком условии работники, не обслуживающие электроустановки, могут допускаться в РУ до 1000 В:
- а) В сопровождении опытного работника из числа ремонтного персонала, имеющего группу по электробезопасности не ниже V

**б) В сопровождении оперативного персонала, обслуживающего данную электроустановку, имеющего группу III, либо работника, имеющего право единоличного осмотра**

**в) В сопровождении оперативного персонала, обслуживающего данную электроустановку, имеющего группу IV, либо работника, имеющего право единоличного осмотра**

## **Тема 6 Порядок оформления и проведения работ в электроустановках**

**Вид контроля: опрос**

### *Вопросы к опросу*

1. Каким электротехническим средством являются диэлектрические перчатки при работе в электроустановках?
2. Каковы сроки очередных проверок знаний у персонала, эксплуатирующего электроустановки напряжением до 1000 В и выше?
- Диз. Какую квалификационную группу по электробезопасности должен иметь ответственный за электрохозяйство организации при наличии электропотребляющего оборудования напряжением до 1000 В?
4. Кто утверждает перечень должностей и профессий электротехнического персонала, которым необходимо иметь группу по электробезопасности?
5. Каков порядок организации работ в действующих электроустановках?
6. К какой группе знаков относятся плакаты, вывешиваемые на приводах ручного и на ключах дистанционного управления коммуникационной аппаратуры при подготовке рабочего места для работ со снятием напряжения?
7. Какие напряжения применяются для питания переносных светильников?
8. На кого возлагается ответственность за исправное состояние переносного электроинструмента?
9. Как осуществляется подготовка персонала к присвоению I группы по электробезопасности?

### *Дискуссия*

1. Знания порядка при оформлении и проведении работ в электроустановках

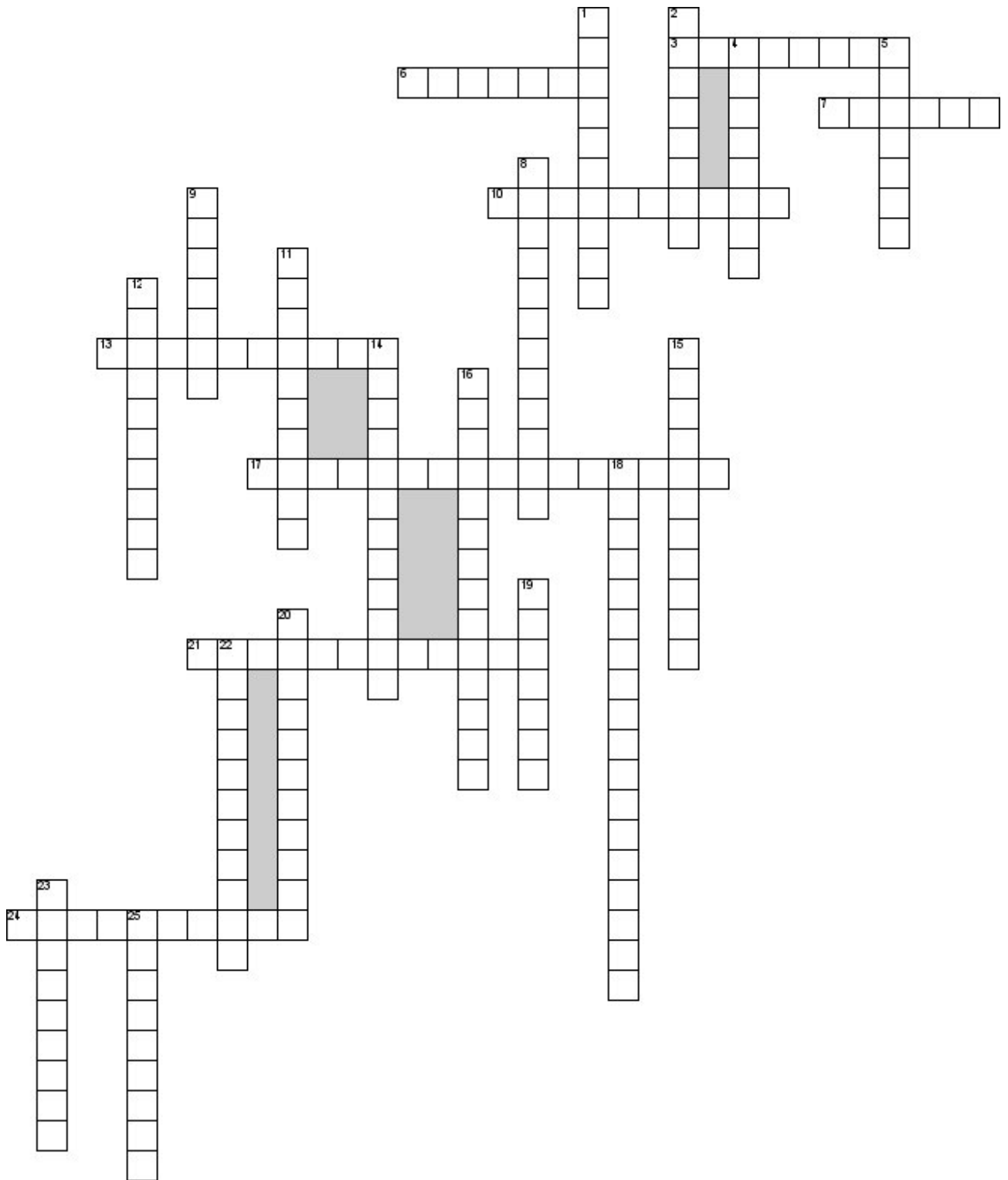
## **Тема 7 Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях**

**Вид контроля: Опрос. Кроссворд**

### *Вопросы к опросу*

- 1 Особенности действия тока на организм человека
- 2 Оказание первой медицинской помощи при поражении током
- 3 Способы оказания первой доврачебной помощи.

### *Кроссворд*



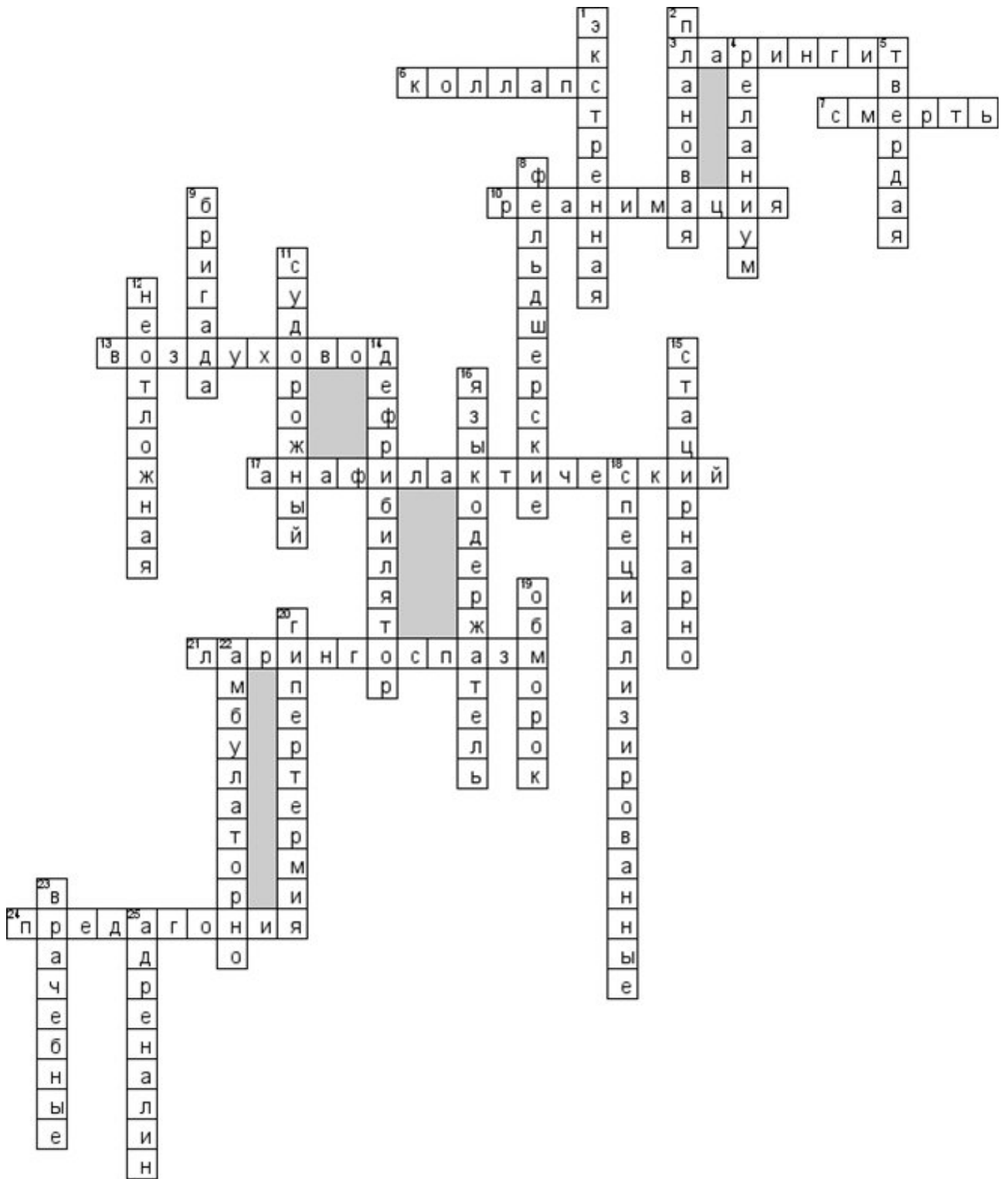
**По горизонтали**

- 3. Заболевание, при котором развивается «ложный круп».
- 6. Острая сердечно-сосудистая недостаточность.
- 7. Необратимый этап умирания
- 10. Это комплекс мероприятий, направленных на возвращение человека к жизни в случае остановки кровообращения или дыхания.
- 13. Ротоглоточная трубка из резины или пластика разных размеров, применяется для обеспечения проходимости верхних дыхательных путей
- 17. Шок, проявляющийся как острая аллергическая реакция организма.
- 21. Неотложное состояние, развивающееся у ребенка, страдающего спазмофилией.
- 24. Угасание деятельности организма, когда биохимические реакции, физические и

электрические процессы настолько изменены, что не в состоянии обеспечить нормальное поддержание жизнедеятельности организма.

### **По вертикали**

1. Медицинская помощь, оказываемая при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний, представляющих угрозу жизни пациента;
2. Медицинская помощь, которая оказывается при проведении профилактических мероприятий, при заболеваниях и состояниях, не сопровождающихся угрозой жизни пациента, не требующих экстренной и неотложной медицинской помощи
4. Заболевание, при котором возможно развитие гипергликемической комы.
5. На какой поверхности желательно проводить СЛР?
8. Один из профилей бригад смп относящихся к автомобилям класса А
9. Функциональная единица станций (подстанций) скорой (неотложной) медицинской помощи.
11. Синдром, проявляющийся при перинатальном поражении ЦНС, спазмофилии и гипертермии.
12. Оказываемая при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний без явных признаков угрозы жизни пациента
14. Для восстановления синхронизации сокращений сердечных волокон применяют?
15. Оказание помощи в условиях, обеспечивающих круглосуточное медицинское наблюдение и лечение
16. Металлический инструмент типа «зажим» с окончатými браншами. Предназначен для фиксации ... при его западении
18. Один из профилей бригад смп относящихся к автомобилям класса С
19. Неотложное состояние, развивающееся при нарушении деятельности сердечно-сосудистой системы.
20. Реакция организма на введение инфекционного агента
22. Оказание помощи в условиях, не предусматривающих круглосуточного медицинского наблюдения и лечения
23. Один из профилей бригад смп относящихся к автомобилям класса В
25. Неотложное состояние, которое может развиваться у новорожденного ребенка.



Критерии оценки результата тестирования

Оценка (стандартная)	Оценка (тестовые нормы: % правильных ответов)
«отлично»	80-100 %
«хорошо»	70-79%
«удовлетворительно»	50-69%
«неудовлетворительно»	Меньше 50 %

Контрольные тесты по итогам курса

1. Электрозащитные средства условно разделены на столько групп:
  - а) 2
  - б) 3 +
  - в) 4
2. Укажите минимальный размер диэлектрических ковров:
  - а) 75 x 75 см .+
  - б) 100 x 100 см.
  - в) 100 x 50 см
3. К предохранительным приспособлениям относится:
  - а) плоскогубцы
  - б) монтерские когти +
  - в) индикатор напряжения
4. Защиту при косвенном прикосновении следует выполнять в такой ситуации:
  - а) во всех случаях, если напряжение в электроустановке превышает 50 В переменного и 120 В постоянного тока +
  - б) во всех случаях, если напряжение в электроустановке превышает 24 В переменного и 90 В постоянного тока
  - в) во всех случаях, если напряжение в электроустановке превышает 12 В переменного и 60 В постоянного тока
5. Для использования в качестве естественных заземлителей подходит:
  - а) металлические трубы водопровода, проложенные в земле +
  - б) трубопроводы канализации
  - в) трубопроводы центрального отопления
6. Какая группа электробезопасности должна быть у старшего по смене или единолично управляющего монтера на электроустановке, с напряжением выше 1000В:
  - а) II
  - б) III
  - в) IV +
7. Работа на действующих электроустановках делится на столько категорий:
  - а) 2
  - б) 3
  - в) 4 +
8. Сопротивление изоляции проверяют:
  - а) амперметром
  - б) резистором
  - в) мегомметром +
9. Не существует этого метода работы под напряжением:
  - а) в контакте
  - б) в разрыве +
  - в) на потенциале
10. Нельзя использовать в качестве главной заземляющей шины:
  - а) медные шины
  - б) алюминиевые шины +
  - в) стальные шины
11. Присоединение заземляющих проводников к заземлителю и заземляющим конструкциям проводится таким образом:
  - а) сваркой +
  - б) болтовым соединением
  - в) фланцевым соединением
12. Минимальное сечение тросовых молниеотводов должно быть:
  - а) 50 мм<sup>2</sup>
  - б) 100 мм<sup>2</sup>
  - в) 35 мм<sup>2</sup> +

13. Какой должен быть минимальный состав бригады, работающей по наряду-допуску:
- а) три работника и руководитель работ
  - б) два работника и руководитель работ +
  - в) один работник и руководитель работ
14. Система организационных и технических мероприятий и средств, называемая электробезопасностью, защищает людей от воздействия:
- а) электрического тока
  - б) электрической дуги
  - в) электрического тока, электрической дуги, электромагнитного поля и статического электричества +
15. Электрический ток по сравнению с другими производственными вредностями отличается:
- а) невозможностью почувствовать напряжение на расстоянии +
  - б) высокой скоростью прохождения заряда
  - в) мгновенностью действия
16. Элемент заземлителя должен быть заменен:
- а) если разрушено 20-30 % его сечения
  - б) если разрушено 30-40 % его сечения
  - в) если разрушено более 50 % его сечения +
17. Возможно ли использование земли в качестве фазного или нулевого провода в электроустановках до 1000 В:
- а) разрешается без ограничений
  - б) запрещается Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей +
  - в) разрешается только в единичных случаях с разрешения органов энергонадзора
18. Допускать к самостоятельной работе и присваивать III группу по электробезопасности студентам и практикантам, которые не достигли 18-ти лет:
- а) запрещается +
  - б) разрешается
  - в) по усмотрению мастера
19. Напряжение, которое является относительно безопасным:
- а) 12 В.
  - б) 36 В.
  - в) оба варианта верны +
  - г) нет верного ответа
20. Что называется защитным заземлением:
- а) преднамеренное электрическое соединение какой-либо точки сети, электроустановки или оборудования с заземляющим устройством
  - б) заземление, выполняемое в целях электробезопасности +
  - в) заземление точки или точек токоведущих частей электроустановки, выполняемое для обеспечения работы электроустановки (не в целях электробезопасности)
21. Периодическая проверка знаний у электротехнического персонала, которые занимаются непосредственно обслуживанием действующих электроустановок, проводится:
- а) один раз в 3 года
  - б) один раз в год +
  - в) один раз в 2 года
22. Защитным заземлением называется:
- а) электрическое соединение нетоковедущих частей оборудования с заземленной нейтралью вторичной обмотки трехфазного понижающего трансформатора или генератора
  - б) случайное электрическое соединение токоведущей части с нетоковедущими металлическими частями электроустановки
  - в) преднамеренное электрическое соединение с землей или ее эквивалентами металлических нетоковедущих частей электроустановок +

23. Защитным занулением называется:

- а) электрическое соединение нетоковедущих частей оборудования с заземленной нейтралью вторичной обмотки трехфазного понижающего трансформатора или генератора +
- б) случайное электрическое соединение токоведущей части с нетоковедущими металлическими частями электроустановки
- в) преднамеренное электрическое соединение с землей или ее эквивалентами металлических нетоковедущих частей электроустановок

24. Проверка заземляющего устройства проводится:

- а) один раз в 12 лет +
- б) один раз в 10 лет
- в) один раз в 5 лет

25. Какова величина порогового фибрилляционного тока (переменного):

- а) 50 мА
- б) 70 мА
- в) 100 мА +

26. В чем заключается принцип действия защитного заземления:

- а) снижение напряжения между корпусом и землей
- б) снижение напряжения прикосновения +
- в) отключение электроустановки в случае короткого замыкания

27. Что не подлежит заземлению:

- а) арматура изоляторов +
- б) каркасы распределительных щитов
- в) металлические корпуса электроустановок

28. На какую глубину должна быть вкопана железобетонная свая в качестве искусственного заземлителя

- а) > 3 м
- б) > 2 м
- в) > 5 м +

29. На сколько категорий подразделяются здания и сооружения по устройству молниезащиты:

- а) 3 +
- б) 4
- в) 2

30. Какое минимальное сечение должны иметь стержневые молниеотводы:

- а) 150 мм<sup>2</sup>
- б) 75 мм<sup>2</sup> +
- в) 100 мм<sup>2</sup>

**КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ**

**13.01.10 ЭЛЕКТРОМОНТЕР ПО РЕМОНТУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ  
ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ)**

**Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования**

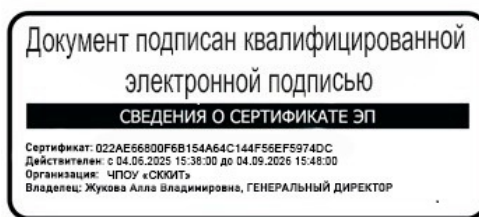
### Форма контроля дифференцированный зачет

1. Что такое электроустановка?
2. Какая электроустановка считается действующей?
3. Какие электроустановки, согласно ПУЭ, называются закрытыми (или внутренними)?
4. Как делятся электроустановки по условиям электробезопасности?
5. Что, согласно Правилам устройства электроустановок, называется электропомещениями?
6. Как классифицируются помещения в отношении опасности поражения людей электрическим током?
7. Какие помещения относятся к помещениям с повышенной опасностью поражения?
8. Какие помещения, согласно ПУЭ, называются сырыми?
9. Какие помещения, согласно ПУЭ, относятся к влажным?
10. Какие помещения, согласно ПУЭ, называются сухими?
11. Что является номинальным значением параметра электротехнического устройства?
12. Каким образом обозначаются нулевые рабочие (нейтральные) проводники?
13. Какое буквенное и цветное обозначение используется для проводников защитного заземления в электроустановках?
14. Какие обозначения используются для шин при переменном трехфазном токе?
15. Каким образом обозначаются шины при постоянном токе?
16. Какое напряжение должно использоваться для питания переносных электроприемников переменного тока?
17. Чем должны отличаться светильники аварийного освещения от светильников рабочего освещения?
18. Какие электроприемники относятся к электроприемникам второй категории?
19. Какие электроприемники относятся к электроприемникам первой категории?
20. Какие требования безопасности предъявляются ПУЭ к ограждающим и закрывающим устройствам?
21. Какими могут быть устройства для ограждения и закрытия токоведущих частей в помещениях, доступных только для квалифицированного персонала?
22. Какое напряжение должно применяться для питания переносных (ручных) светильников, применяемых в помещениях с повышенной опасностью и в особо опасных помещениях?
23. Какое напряжение должно применяться для питания переносных (ручных) светильников, применяемых при работах в особо неблагоприятных условиях?
24. К каким распределительным электрическим сетям могут присоединяться источники сварочного тока?
25. Как классифицируются электроинструмент и ручные электрические машины по способу защиты от поражения электрическим током?
26. На какие электроустановки распространяются требования Правил устройства электроустановок?
27. На кого распространяются Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок?
28. Какая ответственность предусмотрена за нарушение требований нормативных документов при эксплуатации электроустановок?
29. Кто осуществляет государственный надзор за соблюдением требований правил и норм электробезопасности в электроустановках?
30. Чем должны быть укомплектованы электроустановки?
31. . За что в соответствии с Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей несут персональную ответственность работники, непосредственно обслуживающие электроустановки?
32. . Что должен сделать работник, заметивший неисправности электроустановки или средств защиты?
33. . На какие категории подразделяется электротехнический персонал организации?
34. Какой персонал относится к электротехнологическому?

35. Какой персонал относится к оперативному?
36. Кто относится к ремонтному персоналу?
37. Кто относится к оперативно-ремонтному персоналу?
38. Кто утверждает Перечень должностей и профессий электротехнического персонала, которым необходимо иметь соответствующую группу по электробезопасности?
39. Сколько групп допуска по электробезопасности установлено нормативными документами?
40. . С какой периодичностью проводится проверка знаний по электробезопасности для электротехнического персонала, непосредственно организующего и проводящего ремонтные работы в электроустановках?
41. Какая периодичность проверки знаний по электробезопасности установлена для электротехнического персонала, непосредственно организующего и проводящего работы по обслуживанию действующих электроустановок?
42. . Когда проводится внеочередная проверка знаний персонала?
43. . В течение какого срока со дня последней проверки знаний работники, получившие неудовлетворительную оценку, могут пройти повторную проверку знаний?
44. Какой минимальный стаж работы в электроустановках должен иметь работник со средним полным образованием при переходе со II группы по электробезопасности на III группу?
45. Какие виды инструктажа проводятся с ремонтным, оперативным и оперативно-ремонтным персоналом?
46. Какая проверка знаний проводится у персонала при назначении или переводе на другую работу, если новые обязанности требуют дополнительных знаний норм и правил?
47. . Какие работы относятся к работам со снятием напряжения?
48. Какую группу по электробезопасности должны иметь работники из числа оперативного персонала, единолично обслуживающие электроустановки напряжением до 1000В?
49. Кто имеет право единолично обслуживать электроустановки напряжением до 1000В?
50. При каких условиях в электроустановку до 1000В допускаются работники, не обслуживающие ее?
51. . Кто дает разрешение на снятие напряжения при несчастных случаях для освобождения пострадавшего от действия электрического тока?
52. Какие требования безопасности необходимо соблюдать при производстве работ в электроустановках?
53. Какие мероприятия относятся к организационным?
54. . Перечислить полный список лиц, ответственных за безопасное ведение работ в электроустановках?
55. . На какой срок выдается наряд на производство работ в электроустановках?
56. На какой срок выдается распоряжение на производство работ в электроустановках?
57. . Каким образом должны храниться ключи от электроустановок?
58. Кто и на каком основании имеет право единоличного проведения уборки помещений с электрооборудованием напряжением до и выше 1000В, где токоведущие части ограждены?
59. Кто имеет право на продление нарядов на производство работ в электроустановках?
60. Какие работы на воздушных линиях может выполнять по распоряжению работник, имеющий II группу по электробезопасности?

**Частное профессиональное образовательное учреждение  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»**

Рассмотрены и  
утверждены  
на Педагогическом совете  
от 19.03.2026 Протокол №  
03



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ЧПОУ  
«СККИТ»  
А.В. Жукова  
«19» марта 2026

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

**РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ**

**13.01.10 ЭЛЕКТРОМОНТЕР ПО РЕМОНТУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ**

**ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ)**

**Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования**

## **Рекомендации по подготовке к лекциям**

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

Каждому студенту следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

## **Рекомендации по подготовке к практическим занятиям (семинарам)**

При подготовке к практическому занятию студент должен ознакомиться с планом, выполнить все инструкции, предложенные преподавателем.

Результатом работы является свободное владение теоретическим материалом, полные ответы на поставленные вопросы, коллективное обсуждение проблемных тем.

## **Работа с литературными источниками**

В процессе обучения студенту необходимо самостоятельно изучать учебно-методическую литературу. Самостоятельно работать с учебниками, учебными пособиями, Интернет-ресурсами. Это позволяет активизировать процесс овладения информацией, способствует глубокому усвоению изучаемого материала.

При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи.

Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода).

Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно.

Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались.

Различают два вида чтения; первичное и вторичное. Первичное - это внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах. После него не должно остаться ни одного непонятого слова. Содержание не всегда может быть понятно после первичного чтения.

Задача вторичного чтения полное усвоение смысла целого (по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым).

Как уже отмечалось, самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания.

При работе с литературой рекомендуется вести записи.

Основные виды систематизированной записи прочитанного:

Аннотирование – предельно краткое связное описание просмотренной или прочитанной книги (статьи), ее содержания, источников, характера и назначения;

Планирование – краткая логическая организация текста, раскрывающая содержание и структуру изучаемого материала;

Тезирование – лаконичное воспроизведение основных утверждений автора без привлечения фактического материала;

Цитирование – дословное выписывание из текста выдержек, извлечений, наиболее существенно отражающих ту или иную мысль автора;

Конспектирование – краткое и последовательное изложение содержания прочитанного.

Конспект – сложный способ изложения содержания книги или статьи в логической последовательности. Конспект аккумулирует в себе предыдущие виды записи, позволяет всесторонне охватить содержание книги, статьи. Поэтому умение составлять план, тезисы, делать выписки и другие записи определяет и технологию составления конспекта.

### **Методические рекомендации по работе с Интернет-ресурсами**

Среди Интернет-ресурсов, наиболее часто используемых студентами в самостоятельной работе, следует отметить электронные библиотеки, образовательные порталы, тематические сайты, библиографические базы данных, сайты периодических изданий. Для эффективного поиска в WWW студент должен уметь и знать:

- чётко определять свои информационные потребности, необходимую ретроспективу информации, круг поисковых серверов, более качественно индексирующих нужную информацию,

- правильно формулировать критерии поиска;

- определять и разделять размещённую в сети Интернет информацию на три основные группы: справочная (электронные библиотеки и энциклопедии), научная (тексты книг, материалы газет и журналов) и учебная (методические разработки, рефераты);

- давать оценку качества представленной информации, отделить действительно важные сведения от информационного шума;

- давать оценки достоверности информации на основе различных признаков, по внешнему виду сайта, характеру подачи информации, её организации;

- студентам необходимо уметь её анализировать, определять её внутреннюю непротиворечивость.

Запрещена передача другим пользователям информации, представляющей коммерческую или государственную тайну, распространять информацию, порочащую честь и достоинство граждан. Правовые отношения регулируются Законом «Об информации, информатизации и защите информации», Законом «О государственной тайне», Законом «Об авторском праве и смежных правах», статьями Конституции об охране личной тайны, статьями Гражданского кодекса и статьями Уголовного кодекса о преступлениях в сфере компьютерной информации.

При работе с Интернет-ресурсами обращайте внимание на источник: оригинальный авторский материал, реферативное сообщение по материалам других публикаций, студенческая учебная работа (реферат, курсовая, дипломная и др.). Оригинальные авторские материалы, как правило, публикуются на специализированных тематических сайтах или в библиотеках, у них указывается автор, его данные. Выполнены такие работы последовательно в научном или научно-популярном стиле. Это могут быть научные статьи, тезисы, учебники, монографии, диссертации, тексты лекций. На основе таких работ на некоторых сайтах размещаются рефераты или обзоры. Обычно они не имеют автора, редко указываются источники реферирования. Сами сайты посвящены разнообразной тематике. К таким работам стоит относиться критически, как и к сайтам,

где размещаются учебные студенческие работы. Качество этих работ очень низкое, поэтому, сначала подумайте, оцените ресурс, а уже потом им пользуйтесь. В остальном с Интернет-ресурсами можно работать как с обычной печатной литературой. Интернет – это ещё и огромная библиотека, где вы можете найти практически любой художественный текст. В интернете огромное количество словарей и энциклопедий, использование которых приветствуется.

### **Промежуточная аттестация**

Каждый семестр заканчивается сдачей зачетов (экзаменов). Подготовка к сдаче зачетов (экзаменов) является также самостоятельной работой студентов. Студенту необходимо к зачету (экзамену) повторить весь пройденный материал по дисциплине в рамках лекций и рекомендуемой литературы.