

МИНОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИИ
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.08 Электробезопасность

программы подготовки специалистов среднего звена

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

Очная форма обучения

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.08 «Электробезопасность» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 13.02.11. «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)», утвержденного приказом Минобрнауки России РФ № 1196 от 07 декабря 2017 года.

Разработчик: Кривовяз В.И. преподаватель КСД ВВГУ.

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой методической комиссии

Протокол № 9 от « 04 » 05 20 23 г.

Председатель ЦМК



Иванова Е.Ф.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.08 ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.08 «Электробезопасность» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Учебная дисциплина ОП.08 «Электробезопасность» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 07, ПК 1.1.-ПК 1.3., ПК 2.1.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 07, ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.1.	<ul style="list-style-type: none">– применять в своей деятельности основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности;– грамотно эксплуатировать электроустановки;– выполнять работы в электроустановках в соответствии с инструкциями правилами по электробезопасности, общей охраны труда и пожарной безопасности;– правильно использовать средства защиты и приспособления при техническом обслуживании электроустановок;- соблюдать порядок содержания средств защиты;- осуществлять оказание первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока.	<ul style="list-style-type: none">– основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности;– правила выполнения работ в электроустановках в соответствии с требованиями нормативных документов по электробезопасности, охране труда и пожарной безопасности;– правила использования средств защиты и приспособлений при техническом обслуживании электроустановок;- порядок оказания первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Обязательная учебная нагрузка	90
в том числе:	
теоретическое обучение	34
практические занятия	50
самостоятельная работа	6
промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.08 ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ»

Наименование разделов и тем	Содержание и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые Элементы компетенции
1	2	3	4
Введение		1	
	Содержание учебного материала	1	
	Общие вопросы электробезопасности. Законодательные акты в области энергетической безопасности	1	<i>ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3</i>
Раздел 1. Управление электрохозяйством		4	
Тема.1.1. Подготовка персонала к эксплуатации электроустановок	Содержание учебного материала	2	
	1 Классификация персонала. Обязанности электротехнического и электротехнологического персонала. 2. Присвоение групп по электробезопасности	2	<i>ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1.</i>
Тема 1.2. Система управления электрохозяйством	Содержание учебного материала	2	
	Оперативное обслуживание электроустановок	2	<i>ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1.</i>
Раздел 2. Устройство электроустановок		29	
Тема 2.1. Основные положения электротехники	Содержание учебного материала	6	
	Классификация электрических цепей. Принцип действия электрических машин	2	<i>ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1.</i>
	<i>Практическое занятие № 1.</i> Принцип действия электрических машин	4	
Тема 2.2. Общие положения правил устройства	Содержание учебного материала	13	
	1. Цветовые обозначения в электроустановках 2. Классификация помещений в отношении опасности поражения людей электрическим током 3. Заземляющие устройства	2	<i>ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1.</i>

Наименование разделов и тем	Содержание и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые Элементы компетенции
1	2	3	4
электроустановок	<i>Практическое занятие № 2.</i> Маркировка и цветовые обозначения проводов и шин в электроустановках	4	
	<i>Практическое занятие № 3.</i> Заземляющие устройства	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Использование заземления при ремонтных работах	3	
Тема 2.3.	Содержание учебного материала	4	
Электрооборудование производственного подразделения	Электрооборудование производственного подразделения. Распределительные щиты. Защитные меры электробезопасности.	1	<i>ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1.</i>
	Самостоятельная работа обучающихся Безопасная последовательность работ с электрооборудованием производственного подразделения	3	
Тема 2.4.	Содержание учебного материала	5	
Электрооборудование распределительных устройств подстанций и электрических сетей. Передвижные электроустановки	Открытые, закрытые распределительные устройства	1	<i>ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1.</i>
	<i>Практическое занятие № 4.</i> Открытые, закрытые распределительные устройства	4	
Тема 2.5.	Содержание учебного материала	1	
Линии электропередачи	Кабельные и воздушные линии электропередач	1	<i>ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2.,</i>
Раздел 3. Эксплуатация электроустановок потребителей		12	
Тема 3.1.	Содержание учебного материала	6	

Наименование разделов и тем	Содержание и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые Элементы компетенции
1	2	3	4
Техническая эксплуатация электроустановок	Техническое обслуживание и эксплуатация электроустановок производственного подразделения	2	ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1.
	Практическое занятие № 5. Алгоритмы действий персонала при различных производственных ситуациях при техническом обслуживании и эксплуатации электроустановок производственного подразделения	4	
Тема 3.2.	Содержание учебного материала	6	
Допуск электроустановок в эксплуатацию, устранение аварий и отказов в работе электроустановок	Порядок устранения аварий в электроустановках производственного подразделения. Отказы в работе электрооборудования производственного подразделения.	2	ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1.
	Практическое занятие № 6. Решение заданий для ремонтного персонала	4	
Раздел 4. Способы и средства защиты в электроустановках		7	
Тема 4.1.	Содержание учебного материала	1	
Способы защиты в электроустановках	Прямое и косвенное прикосновение и защита от него. Предупреждающая сигнализация	1	ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1.
Тема 4.2.	Содержание учебного материала	6	
Средства защиты в электроустановках	Средства защиты. Порядок содержания и применения средств защиты	2	ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1.
	Практическое занятие № 7. Средства защиты. Проверка и применение средств защиты	4	
Раздел 5. Учет электроэнергии и энергосбережение		3	
Тема 5.1.	Содержание учебного материала	1	

Наименование разделов и тем	Содержание и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые Элементы компетенции
1	2	3	4
Пользование электроэнергией	Обязанности абонента при пользовании электроэнергией	1	ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1.
Тема 5.2. Учет электроэнергии	Содержание учебного материала	1	ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1.
	Средства учета электроэнергии, требования к ним	1	
Тема 5.3. Энергосбережение	Содержание учебного материала	1	ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2.
	Энергосбережение в производственном подразделении	1	
Раздел 6. Обеспечение безопасности в электроустановках		23	
Тема 6.1. Охрана труда работников организации	Содержание учебного материала	6	ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1.
	Охрана труда работников организации	2	
	Практическое занятие № 8. Охрана труда работников организации.	4	
Тема 6.2. Основные требования безопасности при обслуживании электроустановок	Содержание учебного материала	6	ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1.
	Оперативное обслуживание и осмотры электроустановок организации	2	
	Практическое занятие № 9. Оперативное обслуживание и осмотры электроустановок организации.	4	
Тема 6.3. Порядок оформления	Содержание учебного материала	5	ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3.,
	Организация работ по наряду, распоряжению и в порядке текущей эксплуатации согласно перечню работ на электроустановках в организации	2	

Наименование разделов и тем	Содержание и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые Элементы компетенции
1	2	3	4
и проведения работ в электроустановках	Практическое занятие № 10 "Оформление перерывов, переводов бригад на другое рабочее место, закрытие нарядов".	3	ПК 2.1.
Тема 6.4. Меры безопасности при проведении отдельных работ в электроустановках	Содержание учебного материала	5	
	Осмотры и обслуживание электроустановок	2	ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1.
	Практическое занятие № 11. Осмотры и обслуживание электроустановок.	3	
Тема 6.5. Пожаро-взрывобезопасность в электроустановках	Содержание учебного материала	1	
	Требования к электрооборудованию в пожароопасных и взрывоопасных помещениях	1	ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1.
Раздел 7. Оказание первой помощи пострадавшим		11	
Тема 7.1. Действие электрического тока и электромагнитных полей на организм человека	Содержание учебного материала	1	
	Особенности действия тока на организм человека	1	ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1.

Наименование разделов и тем	Содержание и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые Элементы компетенции
1	2	3	4
Тема 7.2.	Содержание учебного материала	10	
Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях	Оказание первой медицинской помощи при поражении током	2	<i>ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1.</i>
	<i>Практическое занятие № 12. Деловая игра "Оказания первой помощи при внезапной смерти человека"</i>	4	
	<i>Практическое занятие № 13. Деловая игра "Оказание первой медицинской помощи при кровотечениях"</i>	4	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет (5 семестр)			
Всего:		90	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Электробезопасность»: количество посадочных мест – 30 стол для преподавателя 1 шт., стул для преподавателя 1 шт., ноутбук Acer E1-531 1шт., проектор Proxima C3255, 1 шт., экран 150*150 см, 1 шт., доска маркерная меловая комбинированная 1 шт., дидактические пособия.

ПО: 1. Windows 8.1 (профессиональная лицензия № 45829305, бессрочно); 2. MS Office 2010 pro (лицензия № 48958910, № 47774898 ,бессрочно); 3. FBreader (свободное); 4. WinDJwiev (свободное); 5. Google Chrome, (свободное)

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов

Основные источники

1. Беляков, Г. И. Электробезопасность: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — М.: Юрайт, 2019. — 125 с. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/432220> (дата обращения: 12.02.2020).
2. Электробезопасность: учебное пособие / Е.Е. Привалов, А.В. Ефанов, С.С. Ястребов, В.А. Ярош; под ред. Е.Е. Привалова. – М.; Берлин : Директ-Медиа, 2018. – 210 с.: Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493604> (дата обращения: 12.02.2020). – Текст: электронный.
3. Маслов, В.В. Электробезопасность: лабораторный практикум / В.В. Маслов, Х.М. Мустафаев. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2015. – 109 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=274338> (дата обращения: 12.02.2020). – Текст : электронный.

Дополнительные источники:

1. Электробезопасность работников электрических сетей: Учебное пособие / Привалов Е.Е., Ефанов А.В., Ястребов С.С. - Ставрополь:СтГАУ - "Параграф", 2018. - 296 с.: Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/976990> (дата обращения: 12.02.2020)
2. Быстрицкий, Г. Ф. Общая энергетика: энергетическое оборудование. В 2 ч. Часть 1 : справочник для среднего профессионального образования / Г. Ф. Быстрицкий, Э. А. Киреева. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Юрайт, 2019. — 222 с. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/442551> (дата обращения: 12.02.2020).
3. Быстрицкий, Г. Ф. Общая энергетика: энергетическое оборудование. В 2 ч. Часть 2 : справочник для среднего профессионального образования / Г. Ф. Быстрицкий, Э. А. Киреева. — 2-е изд., испр. и доп. — М.:Юрайт, 2019. — 371 с. —Текст : электрон-

ный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/442552> (дата обращения: 12.02.2020).

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Электронный журнал Trainclub.ru. Форма доступа: <http://trainclub.ru>
2. Руснаука. Форма доступа: <http://www.rusnauka.com>
3. СЦБИСТ. Форма доступа: <http://scbist.com>
4. Журнал «Железнодорожный транспорт». Форма доступа: <http://www.zdt-magazine.ru>
5. Научно-информационный библиотечный центр им. Академика Л.И. Абалкина. Форма доступа: <http://www.realib.ru>
6. Лицензионные программы и игры. Форма доступа: <http://www.neumeka.ru>
7. Обучение в Интернет. Форма доступа: <http://www.lessons-tva.info>
8. Правила устройства электроустановок. Форма доступа: <http://docamix.ru/load/45-1-0-188>
9. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. Форма доступа: <http://sysot.ru/pravila-texnicheskoj-ekspluatacii-elektroustanovok-potrebitelej-2015/>
10. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок. Форма доступа: <http://sysot.ru/pravila-texnicheskoj-ekspluatacii-elektroustanovok-potrebitelej-2015/>
11. Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках. Форма доступа: http://ohranatruda.ru/ot_biblio/normativ/data_normativ/41/41349/
12. Электрозачитные средства в электроустановках. Форма доступа: <http://dvkuot.ru/index.php/elbes/88-elbez>
13. Правила противопожарного режима в Российской Федерации. Форма доступа: <http://docs.cntd.ru/document/902344800>
14. 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>.
15. Правила противопожарного режима в Российской Федерации. М: МИЭЭ, 2014 г. Форма доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_129263/c64b62da9843a678eebf080a980dcbb6747600fb/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>Знания: – основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности;</p>	<p>Демонстрирует уверенное владение основными положениями правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий. Тестирование знаний, контрольные работы.</p>
<p>– правила выполнения работ в электроустановках в соответствии с требованиями нормативных документов по электробезопасности, охране труда и пожарной безопасности;</p>	<p>Владеет правилами выполнения работ в электроустановках в соответствии с требованиями нормативных документов по электробезопасности, охране труда и пожарной безопасности;</p>	
<p>– правила использования средств защиты и приспособлений при техническом обслуживании электроустановок;</p>	<p>Демонстрирует знание правил использования средств защиты и приспособлений при техническом обслуживании электроустановок;</p>	
<p>- порядок оказания первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока.</p>	<p>Знает порядок оказания первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока.</p>	
<p>Умения: – применять в своей деятельности основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности;</p>	<p>Применяет в своей деятельности основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности;</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий. Тестирование знаний, Экзамен</p>
<p>– грамотно эксплуатировать электроустановки;</p>	<p>грамотно эксплуатирует электроустановки;</p>	
<p>– выполнять работы в электроустановках в соответствии с инструкциями, правилами по электробезопасности, общей охраны труда и пожарной безопасности;</p>	<p>выполняет работы в электроустановках в соответствии с инструкциями, правилами по электробезопасности, общей охраны труда и пожарной безопасности;</p>	
<p>– правильно использовать средства защиты и приспособления при техническом обслуживании электроустановок;</p>	<p>правильно использует средства защиты и приспособления при техническом обслуживании электроустановок;</p>	

- соблюдать порядок содержания средств защиты;	соблюдает порядок содержания средств защиты;	
- осуществлять оказание первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока.	осуществляет грамотное оказание первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока.	

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
по учебной дисциплине

ОП.08 ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ

программы подготовки специалистов среднего звена

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

Очная форма обучения

Контрольно-оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОП.08 «Электробезопасность» разработаны в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 13.02.11. «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)», среднего профессионального образования программы подготовки специалистов среднего звена, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 1196 от 07 декабря 2017 года.

Разработчик:

Кривовяз В.И. преподаватель высшей категории КСД ВВГУ.

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой методической комиссии

Протокол № 9 от « 04 » 05 20 23 г.

Председатель ЦМК



Иванова Е.Ф.

1 Общие сведения

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОП.08 «Электробезопасность».

КОС включают в себя контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине, которая проводится в форме дифференцированного зачёта (с использованием оценочного средства - устный опрос в форме собеседования, выполнение письменных заданий, тестирование и т.д.)

2 Распределение типов контрольных заданий по элементам знаний и умений, контролируемых в процессе изучения

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1..	У1– применять в своей деятельности основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности; У2– грамотно эксплуатировать электроустановки; У3– выполнять работы в электроустановках в соответствии с инструкциями правилами по электробезопасности, общей охраны труда и пожарной безопасности; У4– правильно использовать средства защиты и приспособления при техническом обслуживании электроустановок; У5- соблюдать порядок содержания средств защиты; У6- осуществлять оказание первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока.	31– основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности; 32– правила выполнения работ в электроустановках в соответствии с требованиями нормативных документов по электробезопасности, охране труда и пожарной безопасности; 33– правила использования средств защиты и приспособлений при техническом обслуживании электроустановок; 34- порядок оказания первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока.

Профессиональные компетенции:

ПК 1.1.	Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования;
---------	---

ПК 1.2.	Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования;
ПК 1.3.	Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;
ПК 2.1.	Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники;

Общие компетенции:

ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
-------	---

3 Соответствие оценочных средств контролируемым результатам обучения

3.1 Средства, применяемые для оценки уровня теоретической и практической подготовки

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля					
	Текущий контроль		Рубежный контроль		Промежуточная аттестации	
	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З
Введение	Устный опрос Тестирование Сообщения, рефераты	ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1. У1 З1	Тестирование, Выполнение рефератов, докладов	ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., У1, У2 З1, З3	Дифференцированный зачет	ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1. У1-5 З1-5
Тема.1.1. Подготовка персонала к эксплуатации электроустановок	Устный опрос Тестирование Сообщения, рефераты	ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1. У1 З1	Тестирование, Выполнение рефератов, докладов	ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1. У1 З1	Дифференцированный зачет.	ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1. У1-5 З1-5
Тема 1.2. Система управления электрохозяйством	Устный опрос Тестирование Сообщения, рефераты Составление хронологической таблицы.	ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1. У3-5 З3, З4	Тестирование, Выполнение рефератов, докладов	ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1. У1-5 З1-5	Дифференцированный зачет	ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1. У1-5 З1-5
Тема 2.1. Основные положения электротехники	Устный опрос Тестирование Сообщения, рефераты Практические занятия: Практическая работа № 1. Принцип действия электрических машин	ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1. У1-5 З1-5	Тестирование, выполнение практических заданий. Выполнение рефератов, докладов	ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1. У1-5 З1-5	Дифференцированный зачет	ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1. У1-5 З1-5
Тема 2.2. Общие положения правил устройства электро-	Устный опрос Тестирование Сообщения, рефераты	ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1.	Тестирование, выполнение практических заданий.	ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1.	Дифференцированный зачет	ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1.

установок	<i>Защита презентации</i> <i>Практические занятия:</i> Практическая работа № 2. Маркировка и цветовые обозначения проводов и шин в электроустановках Практическая работа № 3. Заземляющие устройства Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика Использование заземления при ремонтных работах	У1-5 31-5	<i>Выполнение рефератов, докладов</i>	У1-5 31-5		У1-5 31-5
Тема 2.3. Электрооборудование производственного подразделения	<i>Устный опрос</i> <i>Тестирование</i> <i>Сообщения, рефераты</i> <i>Практические занятия:</i> Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика Безопасная последовательность работ с электрооборудованием производственного подразделения	ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1. У1-5 31-5	<i>Тестирование, выполнение практических заданий.</i> <i>Выполнение рефератов, докладов</i>	ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1. У1-5 31-5	<i>Дифференцированный зачет</i>	ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1. У1-5 31-5
Тема 2.4. Электрооборудование распределительных устройств подстанций и электрических сетей. Передвижные электроустановки .	<i>Устный опрос</i> <i>Тестирование</i> <i>Сообщения, рефераты</i> <i>Эссе</i> <i>Практические занятия:</i> 1. Практическая работа № 4. Открытые, закрытые распределительные устройства	ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1. У1-5 31-5	<i>Тестирование, выполнение практических заданий.</i> <i>Выполнение рефератов, докладов</i>	ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1. У1-5 31-5	<i>Дифференцированный зачет</i>	ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1. У1-5 31-5
Тема 2.5. Линии электропередачи	<i>Устный опрос</i> <i>Тестирование</i> <i>Сообщения, рефераты</i>	ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1. У1-5	<i>Тестирование, Выполнение рефератов, докладов</i>	ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1. У1-5 31-5	<i>Дифференцированный зачет</i>	ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1. У1-5 31-5

		31-5				
Тема 3.1. Техническая эксплуатация электроустановок	Устный опрос Тестирование Сообщения, рефераты Практические занятия: Практическая работа № 5. Алгоритмы действий персонала при различных производственных ситуациях при техническом обслуживании и эксплуатации электроустановок производственного подразделения	ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.3, ПК 2.1. У1-5 31-5	Тестирование, выполнение практических заданий. Выполнение рефератов, докладов	ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1. У1-5 31-5	Дифференцированный зачет	ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1. У1-5 31-5
Тема 3.2. Допуск электроустановок в эксплуатацию, устранение аварий и отказов в работе электроустановок	Устный опрос Тестирование Сообщения, рефераты Практические занятия: Практическая работа № 6. Решение заданий для ремонтного персонала	ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1. У1-5 31-5	Тестирование, выполнение практических заданий. Выполнение рефератов, докладов	ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1. У1-5 31-5	Дифференцированный зачет	ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1. У1-5 31-5
Тема 4.1. Способы защиты в электроустановках	Устный опрос Тестирование Сообщения, рефераты	ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1. У1-5 31-5	Тестирование, Выполнение рефератов, докладов	ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1. У1-5 31-5	Дифференцированный зачет	ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1. У1-5 31-5
Тема 4.2. Средства защиты в электроустановках	Устный опрос Тестирование Сообщения, рефераты Практические занятия: 1. Практическая работа №7. Средства защиты. Проверка и применение средств защиты	ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1. У1-5 31-5	Тестирование, выполнение практических заданий. Выполнение рефератов, докладов	ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1. У1-5 31-5		ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1. У1-5 31-5

Тема 5.1. Пользование электроэнергией	<i>Устный опрос</i> <i>Тестирование</i> <i>Сообщения, рефераты</i>	ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1. У1-5 З1-5	<i>Тестирование,</i> <i>Выполнение рефератов, докладов</i>	ОК 07, ПК 1.1.,ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1. У1-5 З1-5	<i>Дифференцированный зачет</i>	ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1. У1-5 З1-5
Тема 5.2. Учет электроэнергии	<i>Устный опрос</i> <i>Тестирование</i> <i>Сообщения, рефераты</i>	ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1. У1-5 З1-5	<i>Тестирование,</i> <i>Выполнение рефератов, докладов</i>	ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1. У1-5 З1-5	<i>Дифференцированный зачет</i>	ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3, ПК 2.1. У1-5 З1-5
Тема 5.3. Энергосбережение	<i>Устный опрос</i> <i>Тестирование</i> <i>Сообщения, рефераты</i>	ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1. У1-5 З1-5	<i>Тестирование,</i> <i>Выполнение рефератов, докладов</i>	ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1. У1-5 З1-5	<i>Дифференцированный зачет</i>	ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., У1-5 З1-5
Тема 6.1. Охрана труда работников организации	<i>Устный опрос</i> <i>Тестирование</i> <i>Сообщения, рефераты</i> <i>Практические занятия:</i> 1.Практическая работа № 8. Охрана труда работников организации.	ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1. У1-5 З1-5	<i>Тестирование,</i> <i>выполнение практических заданий.</i> <i>Выполнение рефератов, докладов</i>	ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1. У1-5 З1-5	<i>Дифференцированный зачет</i>	ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1. У1-5 З1-5
Тема 6.2. Основные требования безопасности при обслуживании электроустановок	<i>Устный опрос</i> <i>Тестирование</i> <i>Сообщения, рефераты</i> <i>Практические занятия:</i> 1.Практическая работа № 9. Оперативное обслуживание и осмотры электроустановок организации.	ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1. У1-5 З1-5	<i>Тестирование,</i> <i>выполнение практических заданий.</i> <i>Выполнение рефератов, докладов</i>	ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1. У1-5 З1-5	<i>Дифференцированный зачет</i>	ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1. У1-5 З1-5
Тема 6.3. Порядок оформления и проведения работ в электроустановках	<i>Устный опрос</i> <i>Тестирование</i> <i>Сообщения, рефераты</i> <i>Практические занятия:</i>	ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1. У1-5	<i>Тестирование,</i> <i>выполнение практических заданий.</i> <i>Выполнение рефе-</i>	ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1. У1-5	<i>Дифференцированный зачет</i>	ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1. У1-5

	1.Практическая работа № 10. "Оформление перерывов, переводов бригад на другое рабочее место, закрытие нарядов".	31-5	ратов, докладов	31-5		31-5
Тема 6.4. Меры безопасности при проведении отдельных работ в электроустановках	Устный опрос Тестирование Сообщения, рефераты Практические занятия: 1.Практическая работа № 11. Осмотры и обслуживание электроустановок.	ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1. У1-5 31-5	Тестирование, выполнение практических заданий. Выполнение рефератов, докладов	ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., У1-5 31-5	Дифференцированный зачет	ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1. У1-5 31-5
Тема 6.5. Пожаровзрывобезопасность в электроустановках	Устный опрос Тестирование Сообщения, рефераты	ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1. У1-5 31-5	Тестирование, выполнение практических заданий. Выполнение рефератов, докладов	ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., У1-5 31-5	Дифференцированный зачет	ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1. У1-5 31-5
Тема 7.1. Действие электрического тока и электромагнитных полей на организм человека	Устный опрос Тестирование Сообщения, рефераты	ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., У1-5 31-5	Тестирование, выполнение практических заданий. Выполнение рефератов, докладов	ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., У1-5 31-5	Дифференцированный зачет	ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., У1-5 31-5
Тема 7.2. Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях	Устный опрос Тестирование Сообщения, рефераты 1.Практическая работа № 12. Деловая игра "Оказания первой помощи при внезапной смерти человека" 2.Практическая работа № 13. Деловая игра "Оказание первой медицинской помощи при кровотечениях."	ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1. У1-5 31-5	Тестирование, выполнение практических заданий. Выполнение рефератов, докладов	ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., У1-5 31-5	Дифференцированный зачет	ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1. У1-5 31-5

4 Описание процедуры оценивания

Результаты обучения по дисциплине, уровень сформированности компетенций оцениваются по четырём бальной шкале оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»

Текущая аттестация по дисциплине проводится с целью систематической проверки достижений обучающихся. Объектами оценивания являются: степень усвоения теоретических знаний, уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы, качество выполнения самостоятельной работы, учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине).

При проведении промежуточной аттестации оценивается достижение студентом запланированных по дисциплине результатов обучения, обеспечивающих результаты освоения образовательной программы в целом.

Критерии оценивания устного ответа

5 баллов - ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области.

4 балла - ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускаются одна - две неточности в ответе.

3 балла – ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.

2 балла – ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области.

Критерии оценивания письменной работы

Оценочные средства: реферат, эссе, конспект, доклад (сообщение), в том числе выполненный в форме презентации, творческое задание

5 баллов - студент выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Проблема раскрыта полностью, выводы обоснованы. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Студент владеет навыком самостоятельной работы по заданной теме; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно.

4 балла - работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последова-

тельностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Проблема раскрыта. Не все выводы сделаны и/или обоснованы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы.

3 балла – студент проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы.

2 балла - работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Проблема не раскрыта. Выводы отсутствуют. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы.

Критерии оценивания тестового задания

Оценка	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Количество правильных ответов	91 % и \geq	от 81% до 90,9 %	не менее 70%	менее 70%

Критерии выставления оценки студенту на зачете

(оценочные средства: устный опрос в форме собеседования, тестирование)

Оценка по промежуточной аттестации	Характеристика качества сформированности компетенций
«зачтено» / «отлично»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на продвинутом уровне: обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
«зачтено» / «хорошо»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на базовом уровне: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
«зачтено» / «удовлетворительно»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на пороговом уровне: имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, в ходе контрольных мероприятий допускаются значительные ошибки, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ, при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
«не зачтено» / «неудовлетворительно»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на уровне ниже порогового: выявляется полное или практически

рительно»	полное отсутствие знаний значительной части программного материала, студент допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, умения и навыки не сформированы.
-----------	---

5 Структура контрольного задания

Контрольная работа №1

Время на выполнение: 45 мин.

Критерии оценивания:

«отлично» - верно выполнено 3 задания;

«хорошо» - верно выполнено 3 задания, но имеются недочеты или верно выполнено 2 задания;

«удовлетворительно» - верно выполнено 2 задания, но имеются недочеты;

«неудовлетворительно» - верно выполнено менее 2 заданий.

Вариант 1

1. Какими действиями сопровождается электрический ток, проходящий через организм человека?
2. Какие требования предъявляются к переносным защитным заземлениям? Когда и как их применяют?
3. Перечислите технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках при полном снятом напряжении.

Вариант 2

1. Виды электротравм.
2. Какие запрещающие плакаты известны? Когда их применяют?
3. Назовите организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках.

Вариант 3

1. Как влияет сила тока, проходящего через организм человека, на исход поражения током?
2. На какие группы делятся плакаты и знаки безопасности?
3. Какие требования предъявляются к переносным электрическим лампам?

Вариант 4

1. Как влияет состояние человека на исход поражения током?
2. Как хранятся электрозащитные средства?
3. Какие напряжения допускаются для переносных ламп?

Вариант 5

1. Как влияет частота тока на исход поражения человека электрическим током?
2. Назовите правила пользования электрозащитными средствами.
3. Требования, предъявляемые к переносному электроинструменту.

Вариант 6

1. Как влияет окружающая среда на исход поражения током?
2. Перечислите запрещающие плакаты. Когда и в каких случаях их используют?
3. При каком значении напряжения в помещениях с повышенной опасностью защитное заземление не требуется?

Вариант 7

1. Как влияет род тока на исход поражения? Какой ток более опасный - переменный или постоянный?
2. Как классифицируются работы в электроустановках по опасности поражения током?
3. Правила замены предохранителей.

Вариант 8

1. Как освободить пострадавшего от действия электрического тока?
2. Правила проверки отсутствия напряжения перед началом работы на электроустановках.
3. Правила пользования электродрелью напряжением 220В вне помещения.

Вариант 9

1. Как оказать пострадавшему искусственное дыхание?
2. Перечислите технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ со снятием напряжения?
3. Нарисуйте схему зануления. Какие требования предъявляются к заземляющему нулевому проводу?

Вариант 10

1. Как выполнить пострадавшему наружный массаж сердца?
2. Правила отключения токоведущих частей при выполнении работ со снятым напряжением.
3. Какие напряжения называют малыми? Когда их используют?

Вариант 11

1. Как выполняется искусственное дыхание и наружный массаж сердца пострадавшему одним человеком?
2. Как оформляется начало работ в электроустановках?
3. Как классифицируются помещения по электробезопасности?

Вариант 12

1. Что называется электроустановкой?
2. Перечислите организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках.
3. В каких случаях человек может оказаться под напряжением?

Вариант 13

1. Что относится к электропомещениям? Какие бывают помещения в зависимости от окружающей среды?
2. Требования, предъявляемые к защитному заземлению.
3. Назначения блокировок в электроустановках, их виды.

Вариант 14

1. Что означает электрическое разделение сетей? Когда его применяют?
2. Как выполняется защитное заземление? Для чего оно служит?
3. Какие защитные средства используются для проведения работ в электроустановках?

Вариант 15

1. Какие электроустановки называют открытыми, а какие закрытыми?
2. Какие требования предъявляются к защитному заземлению?
3. Ответственность за несчастные случаи, происшедшие на производстве?

Вариант 16

1. Какие бывают помещения, в которых располагается электроустановки, в зависимости от окружающей среды?
2. Какие части электроустановок подлежат заземлению?
3. Какими действиями сопровождается прохождение тока через организм человека?

Вариант 17

1. Как подразделяются электроустановки по исполнению?
2. При каких напряжениях электроустановки заземляются в любых помещениях?
3. Какие виды травм может вызвать электрический ток, проходящий через организм человека?

Вариант 18

1. Как классифицируются помещения по электробезопасности?
2. Начиная, с какого напряжения, заземляются электроустановки во взрывоопасных помещениях?
3. Какие факторы влияют на исход поражения током?

Вариант 19

1. Какие требования предъявляются к изоляции? Что такое двойная изоляция?
2. При каком напряжении заземляются электроустановки в особо опасных помещениях?
3. Каким напряжением испытываются диэлектрические резиновые перчатки в электроустановках до 1000В? Сроки испытания? Как проверить их исправность?

Вариант 20

1. Когда и для чего применяется блокировка? Какие виды блокировок применяются?
2. При каком напряжении заземляются электроустановки расположенные вне помещения?
3. Как выполняется искусственное дыхание?

Вариант 21

1. Как проводится искусственное дыхание? Сколько времени его выполняют?
2. При каком напряжении заземляются электроустановки в помещениях с повышенной опасностью?
3. Как влияет путь тока на исход поражения током? Какой путь наиболее опасен?

Вариант 22

1. Какие требования предъявляются к электротехническому персоналу?
2. Какое напряжение называют напряжением прикосновения?
3. Какой ток более опасен для организма - переменный или постоянный?

Вариант 23

1. Какие квалификационные группы по электробезопасности существуют? Как их присваивают?
2. Какое напряжение называется шаговым? Как выходить из зоны шагового напряжения?
3. Как освободить пострадавшего от действия электрического тока?

Вариант 24

1. Назовите основные электрозащитные средства в электроустановках до 1000В.?
2. В каких случаях и как выполняют зануление?
3. Виды ограждений, применяемых в электроустановках? Назначение ограждений?

Вариант 25

1. Назвать дополнительные электрозащитные средства в установках до 1000 В?

2. В каких случаях человек может оказаться под напряжением?
3. Периодичность проверки знаний по ПТЭ и ПТБ у электротехнического персонала?

Итоговая САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА работа

В каждом варианте теста 25 вопросов. Каждый вопрос тестового задания имеет один верный ответ.

Время, которое отводится на выполнение теста – 45 минут.

Критерии оценивания:

*«отлично» - 90 -100% (23-25)правильных ответов,
«хорошо» - 75-89 % (19-22) правильных ответов,
«удовлетворительно» - 60-74% (15-18) правильных ответов,
«неудовлетворительно» - 14 и меньше правильных ответов.*

1. Какие средства защиты являются дополнительными средствами защиты в электроустановках до 1000В?

1. Изолирующая штанга, указатель напряжения.
2. Диэлектрические перчатки, электроизмерительные клещи.
3. Диэлектрические боты или галоши, диэлектрические коврики.
4. Диэлектрические боты, изолирующие клещи.

2.В каком случае электротехнический персонал обязан пройти производственное обучение на рабочем месте?

1. До назначения на самостоятельную работу или при переходе на другую работу, связанную с эксплуатацией электроустановок.
2. При перерыве в работе в качестве электротехнического персонала свыше 6 месяцев.
3. При модернизации электроустановки, которую он обслуживает.
4. При нарушении им правил обслуживания электроустановки, вызвавших появление неисправностей или отклонений от нормы.

3. Можно ли работать в спецодежде с короткими или засученными рукавами в электроустановках напряжением до 1000В при работе под напряжением?

1. Да, можно.
2. Нет, нельзя.
3. Можно в жаркое время года.
4. Никаких специальных требований к спецодежде не существует.

4. К чему приводит воздействие на работника вредного производственного фактора?

1. К травме;
2. К заболеванию;
3. К смерти.

5. Что делать, если у пострадавшего нет сознания и нет пульса на сонной артерии?

1. Проверить пульс на запястье.
2. Приступить к реанимации.
3. Проверить наличие дыхания.
4. Наложить жгут на сонную артерию.

6. Какие помещения относятся к особо опасным (в отношении опасности поражения людей электрическим током)?

1. Помещения с высокой температурой

2. Помещения, где возможно одновременное прикосновение к заземленным металлоконструкциям зданий с одной стороны, и к металлическим корпусам электрооборудования – с другой.
3. Помещения с особой сыростью.
4. Помещения с наличием сырости или токопроводящей пыли.

7. Каковы сроки очередной проверки знаний электротехнического персонала, обслуживающего действующие электроустановки?

1. 1 раз в год.
2. 1 раз в 2 года.
3. 1 раз в 3 года.

8. Какие меры предосторожности необходимы при работе под напряжением в электроустановках напряжением до 1000 В?

1. Ограждение расположенных вблизи рабочего места других токоведущих частей, к которым возможно случайное прикосновение.
2. Обязательное использование диэлектрических галош или изолирующей подставки либо диэлектрического ковра.
3. Применение изолированного инструмента, использование диэлектрических перчаток.
4. Необходимы все вышеперечисленные меры.

9. Что необходимо сделать в первую очередь перед проведением реанимационных мероприятий?

1. Очистить ротовую полость и запрокинуть голову.
2. Проверить наличие дыхания.
3. Освободить грудную клетку и расстегнуть поясной ремень.
4. Вызвать врача.

10. Какова продолжительность стажировки электротехнического персонала до назначения на самостоятельную работу?

1. От 2 до 5 смен.
2. От 5 до 10 смен.
3. От 2 до 14 смен.

11. Каких способов защиты от шума не существуют?

1. беруши, антифоны, наушники.
2. Шумопоглощающие и шумоизолирующие экраны.
3. Дистанционное управление, средства автоматического контроля и сигнализации.
4. Обогрев работников.

12. Какие организационные мероприятия обеспечивают безопасность работ в электроустановках?

1. Оформление работ нарядом, распоряжением или перечнем работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации.
2. Допуск к работе и надзор во время работы.
3. Оформление перерыва в работе, перевода на другое место, окончания работы.
4. Все перечисленные выше мероприятия.

13. Какой плакат устанавливается на рабочих местах после наложения заземлений и ограждения рабочего места?

1. "Работать здесь".

2. "Стой. Напряжение".
3. "Не влезай. Убьет!".
4. "Не влезай. Убьет!" или "Стой. Напряжение".

14. Кто несет ответственность за правильность действий обучаемого и соблюдение им правил?

1. Обучаемый.
2. Обучающий работник.
3. Как сам обучаемый, так и обучающий его работник.

15. Разрешается ли обучаемому производить оперативные переключения, осмотры и другие работы в электроустановках?

1. Разрешается только с разрешения и под надзором обучающего работника.
2. Не разрешается.
3. Разрешается самостоятельно производить осмотры электроустановки, переключения и другие работы - не разрешается.

16. Как должен перемещаться человек в зоне «шагового напряжения»?

1. Прыжками.
2. Бегом от токоведущих частей.
3. «Гусиным шагом».
4. Широкими шагами.

17. Кто может осуществлять эксплуатацию электроустановок потребителей?

1. Местный электротехнический персонал (данной организации).
2. Электротехнический персонал специализированной организации.
3. Любой из вышеперечисленных персоналов.

18. Допускается ли оставлять двери помещений электроустановок, камер, щитов и сборок (кроме тех, в которых проводятся работы) незапертыми?

1. Допускается только с разрешения работника, ответственного за электрохозяйство организации, во время планового ремонта.
2. Допускается только с разрешения работника, ответственного за электрохозяйство организации, во время ликвидации аварии.
3. Допускается с разрешения администрации.
4. Не допускается

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

1. Не выше 12В.
2. Не выше 24 В.
3. Не выше 42 В.
4. Не выше 220 В.

20. На какую глубину необходимо продавливать грудную клетку пострадавшего (взрослого человека), при проведении непрямого массажа сердца?

1. Не более 1-2 см.
2. Не более 2-3 см
3. Не менее 3-4 см
4. Больше 4-5 см

21. Какими средствами индивидуальной защиты нужно пользоваться при проверке указателем напряжения отсутствия напряжения до 1000 В?

1. Изолирующей подставкой.
2. Диэлектрическим ковром.
3. Диэлектрическими перчатками.
4. Средствами индивидуальной защиты допускается не пользоваться, т.к. достаточно наличия изолирующих частей у указателя.

22. Какое напряжение должно применяться для питания переносных (ручных) электрических светильников в особо опасных помещениях?

1. Не выше 12 В.
2. Не выше 24 В.
3. Не выше 42 В.
4. Не выше 220 В.

23. Что относится к основным защитным изолирующим средствам в электроустановках до 1000В?

1. Диэлектрические перчатки, инструмент с изолированными ручками, указатели напряжения.
2. Диэлектрические перчатки, диэлектрические галоши, инструмент с изолированными ручками.
3. Диэлектрические перчатки, диэлектрические резиновые коврики, изолирующие подставки.

24. По сколько надавливаний на грудину необходимо выполнять спасателю, если он один проводит комплекс реанимационных мероприятий (искусственное дыхание и непрямой массаж сердца)

1. 2 надавливания
2. 5 надавливаний
3. 10 надавливаний
4. 15 надавливаний

25. Какие запрещающие плакаты должны быть вывешены на приводах коммутационных аппаратов с ручным управлением во избежание подачи напряжения на рабочее место?

1. «Не включать! Работают люди».
2. «Не включать! Работа на линии».
3. Любой из перечисленных выше плакатов.

26. Какие мероприятия не относятся к организационным мероприятиям, обеспечивающим безопасность работ в электроустановках?

1. Оформление технологической карты производственного процесса.
2. Оформление перерыва в работе, перевода на другое место, окончания работы.
3. Допуск к работе.
4. Надзор во время работы.

27. Что такое шаговое напряжение?

1. Разность напряжения между двумя точками цепи тока, находящимися одна от другой на расстоянии шага (0,8м) и на которых одновременно стоит человек.
2. Разность потенциалов между двумя точками, касающимися одновременно земли.
3. Верны ответы «1» и «2».
4. Верный ответ отсутствует.

28. Каким образом следует располагаться при производстве работ около не ограждённых токоведущих частей электроустановки?

1. Таким образом, чтобы эти части находились только спереди от работника.
2. Таким образом, чтобы эти части не находились сзади от работника.
3. Таким образом, чтобы эти части не находились с двух боковых сторон от работника.
4. Таким образом, чтобы эти части не находились сзади или с двух боковых сторон от работника.

29. По сколько надавливаний на грудину необходимо выполнять пострадавшему, если комплекс реанимационных мероприятий проводит группа спасателей?

1. 2
2. 5
3. 10
4. 15

30. В каком случае проводится внеочередная проверка знаний по охране труда работников?

1. При нарушении работниками требований нормативных актов по охране труда.
2. По требованию органов государственного надзора.
3. При проверке знаний после получения неудовлетворительной оценки.
4. Во всех вышеперечисленных случаях.

31. Какие технические мероприятия обеспечивают безопасность работ со снятием напряжения в электроустановках?

1. Отключение и принятие мер, препятствующих ошибочной подаче напряжения.
2. Проверка отсутствия напряжения и наложение заземления.
3. Вывешивание запрещающего и указательного плакатов.
4. Все перечисленные выше мероприятия.

32. Какое действие оказывает электрический ток на организм человека?

1. Термическое, электролитическое, электрическое.
2. Термическое, электролитическое, биологическое.
3. Термическое, изотермическое.
4. Электрическое, электролитическое, биологическое.

33. Для чего к голове прикладывается холод во время реанимационных мероприятий?

1. Чтобы уменьшить прилив крови.
2. Чтобы снизить давление.
3. Для сохранения жизни головного мозга.
4. Чтобы у пострадавшего не было болевого шока.

34. Каковы сроки повторной проверки знаний лиц электротехнического персонала, получивших неудовлетворительную оценку?

1. Не ранее 2 недель и не позднее 1 месяца со дня последней проверки.
2. Не ранее 1 недели и не позднее 3 недель со дня последней проверки.
3. Не позднее 3 недель со дня последней проверки.
4. Не позднее 1 месяца со дня последней проверки.

35. Обязан ли работодатель предусматривать средства на финансирование мероприятий по охране труда?

1. Сумма средств определяется коллективным договором.

2. Не менее норматива, установленного постановлением Правительства.
3. В зависимости от величины прибыли предыдущего года.
4. Не менее 0,1 процента от суммы затрат на производство продукции (работ, услуг).

36. В каком положении пострадавшего можно проводить комплекс реанимационных мероприятий?

1. В положении «сидя» и «лежа»
2. В любом положении пострадавшего.
3. В положении «лежа на спине» на ровной жесткой поверхности.
4. В положении пострадавшего на животе.

37. Какова последовательность снятия переносного заземления?

1. Переносное заземление сначала нужно снять с токоведущих частей, а затем отсоединить его от заземляющего устройства.
2. Переносное заземление сначала нужно отсоединить от заземляющего устройства, а затем снять его с токоведущих частей.
3. Порядок снятия переносного заземления не важен.

38. К организационным мероприятиям, обеспечивающим безопасность работ в электроустановках, не относятся...

1. Надзор во время ведения работ.
2. Допуск к работам.
3. Подготовка рабочих мест.
4. Проверка отсутствия напряжения на токоведущих частях.

39. Каким образом присоединяются к сети заземления элементы электроустановки, подлежащие заземлению?

1. С помощью отдельного проводника.
2. Несколько элементов электроустановки последовательно соединяются заземляющими проводниками.
3. Любым из вышеперечисленных способов.

40. Что должен изучить работник в процессе стажировки?

1. Приобрести необходимые практические навыки в выполнении производственных операций.
2. Схемы, производственные инструкции и инструкции по охране труда, знание которых обязательно для работы в данной должности (профессии).
3. Приемы и условия безаварийной, безопасной и экономичной эксплуатации обслуживаемого оборудования.
4. В процессе стажировки работник должен изучить все вышеуказанное в пунктах 1-3.

41. Сколько квалификационных групп по электробезопасности вы знаете?

1. 4.
2. 5.
3. 6.
4. 3.

42. Какого вида времени отдыха не существует?

1. Отпуск.
2. Выходной день.

3. Праздничный день.
4. Больничный.

43. Какие действия необходимо выполнить после полного окончания работ перед включением электроустановки?

1. Убедиться в готовности электроустановки к включению (проверить чистоту рабочего места, отсутствие инструмента и т.п.).
2. Снять временные ограждения, переносные плакаты безопасности и заземления, установленные при подготовке рабочего места оперативным персоналом.
3. Восстановить постоянные ограждения.
4. Выполнить все вышеперечисленные действия.

44. Что необходимо сделать в первую очередь, если несчастный случай произошел на высоте?

1. Как можно быстрее спустить пострадавшего с высоты.
2. Вызвать врача.
3. Не тратя время, приступить к оказанию помощи на высоте.
4. Выяснить причину несчастного случая.

45. Каким инструментом необходимо пользоваться при снятии и установке предохранителей под напряжением до 1000 В?

1. Изолирующими клещами.
2. Изолирующей подставкой и средствами защиты лица и глаз.
3. Изолирующими клещами или диэлектрическими перчатками и средствами защиты лица и глаз.

46. К техническим мероприятиям, обеспечивающим безопасность работ со снятием напряжения, не относятся...

1. Отключение напряжения.
2. Проверка отсутствия напряжения.
3. Вывешивание плакатов.
4. Перевод на другое рабочее место.

47. Какова продолжительность рабочего времени для подростков в возрасте от 16 до 18 лет:

1. Не более 28 часов в неделю;
2. Не более 26 часов в неделю;
3. Не более 36 часов в неделю;
4. Не более 38 часов в неделю.

48. Можно ли извлекать из раны инородные предметы на месте происшествия?

1. Да, если рана небольшая.
2. Да, если есть влажные салфетки.
3. Да, если инородное тело небольшое.
4. Нет.

49. Можно ли единолично работнику выполнять наложение переносного заземления в установках до 1000 В?

1. Да.
2. Нет.

50. Выбор средств индивидуальной защиты зависит от:

1. Вида работ;
2. Настроения;
3. Метеорологических условий;
4. Внимания к работе.

51. Какими средствами индивидуальной защиты необходимо пользоваться при снятии и установке предохранителей под напряжением в электроустановках до 1000 в?

1. Изолирующими клещами и средствами защиты лица и глаз.
2. Диэлектрическими перчатками и средствами защиты лица и глаз.
3. Применим любой из вышеперечисленных вариантов.

52. Какие требования предъявляются к работникам, осуществляющим оперативное обслуживание электроустановок?

1. Все ниже перечисленное.
2. Не моложе 18 лет, прошедшие обучение и проверку знаний Правил.
3. Знающие оперативные схемы, должностные и эксплуатационные инструкции.

53. Является ли член бригады ответственным за безопасное ведение работ?

1. Да, является.
2. Нет, так как ответственными являются: выдающий наряд, ответственный руководитель и производитель работ.
3. Нет, так как ответственными являются: допускающий, производитель работ и наблюдающий.

54. Какова последовательность установки переносного заземления?

1. Переносное заземление сначала нужно присоединить к заземляющему устройству, а затем, после проверки отсутствия напряжения, установить на токоведущие части.
2. Проверить отсутствие напряжения, установить переносное заземление на токоведущие части, а затем присоединить к заземляющему устройству.
3. Сначала необходимо проверить отсутствие напряжения, дальнейший порядок присоединения не важен.

55. К средствам индивидуальной защиты относятся:

1. Огнетушитель;
2. Защитные очки;
3. Временные ограждения;

56. Может ли работник отказаться от выполнения работы в случае возникновения опасности для его жизни и здоровья вследствие нарушения требований охраны труда?

1. Не может;
2. Может отказаться от работы до устранения опасности;
3. Только по решению руководителя работ

57. Какое минимальное значение сопротивления тела человека принимается для практических расчетов?

1. 100 Ом;
2. 1000 Ом;
3. 10000 Ом;
4. 100000 Ом.

58. Какой ток называется фибрилляционным?

1. 0,001А;
2. 0,01А;
3. 0,1А;
4. 0,0001А.

59. По опасности поражения человека электрическим током помещения делятся на помещения:

1. Сухие, влажные, пыльные, пожароопасные, с химически активной средой;
2. Особо опасные, взрывоопасные, без повышенной опасности;
3. Особо опасные, с повышенной опасностью, без повышенной опасности;
4. Пожароопасные, с химически активной средой, взрывоопасные.

60. На какие группы подразделяются защитные средства?

1. Основные и дополнительные;
2. Основные, вспомогательные и дополнительные;
3. Основные и неосновные.

61. Укажите дополнительные защитные средства, применяемые в электроустановках напряжением до 1000В:

1. Диэлектрические перчатки;
2. Диэлектрические галоши;
3. Изолирующие клещи;
4. Указатели напряжения.

62. В каких случаях проводится внеочередная проверка знаний по ОТ у руководителей и специалистов?

1. Все ниже перечисленное;
2. При введении новых нормативных актов, при вводе в эксплуатацию нового оборудования;
3. При переводе на другое место или назначении на другую должность, требующих дополнительных знаний;
4. По требованию органов государственного надзора.

63. Как подразделяются электроустановки по уровню напряжения?

1. До 42 В и выше;
2. До 1000 В и выше;
3. Не более 220 В и выше;
4. Низкого, высокого и сверхвысокого напряжения.

64. Укажите тип плаката с надписью «Не влезай – убьет»?

1. Предупреждающий;
2. Запрещающий;
3. Предписывающий;
4. Указательный.

65. Каким огнетушителем необходимо тушить загоревшуюся электроустановку, находящуюся под напряжением?

1. Водным;
2. Пенным;
3. Воздушно-пенным;
4. Углекислотным.

66. Какие основные мероприятия по предупреждению пожаров существуют?

1. Наличие противопожарного водопровода высокого давления;
2. Использование при строительстве негорюемых материалов;
3. Наличие эвакуационных выходов.
4. Все выше перечисленные мероприятия

67. Какого вида ответственности не существует?

1. Обязательная, уголовная;
2. Административная, уголовная;
3. Дисциплинарная, материальная.

68. В обязанности работодателя входит...

1. Наказание работника;
2. Поощрение работника;
3. Увольнение работника;
4. Страхование работника.

69. Какое средство тушения пожаров обладает универсальными огнегасительными свойствами?

1. Порошкообразные составы;
2. Вода;
3. Инертные газы;
4. Химическая и воздушно-механическая пена.

70. Какие виды вибрации вы знаете?

1. Общая и локальная;
2. Общая и частная;
3. Личная и локальная;
4. Личная и частная.

71. Каковы ваши первоначальные действия при пожаре?

1. Сообщить в пожарную службу, эвакуировать людей.
2. Тушить пожар.
3. Сохранить ценности, потушить пожар.
4. Бежать за помощью.

72. Сколько групп знаков безопасности вы знаете?

1. 3.
2. 4.
3. 5.
4. 6.

73. К работам на высоте относятся работы...

1. Нахождение работника выше 5 м. от поверхности грунта.
2. Нахождение работника выше 1,3 м. от поверхности грунта.
3. Нахождение работника выше 1,2 м. от поверхности грунта.
4. Нахождение работника выше 1,8 м. от поверхности грунта.

74. Нормальная продолжительность рабочего времени в неделю не может превышать...

1. 36 часов.
2. 42 часов.

3. 40 часов.

4. 48 часов.

75. Какой инструктаж проводится при выполнении разовых работ?

1. Целевой.

2. Первичный.

3. Вводный.

4. Внеочередной.

Таблица кодов правильных ответов.

Вариант 1

1 – 3	2 – 1	3 – 2	4 – 2	5 – 2
6 – 3	7 – 1	8 – 4	9 – 3	10 – 3
11 – 4	12 – 4	13 – 1	14 – 3	15 – 1
16 – 3	17 – 3	18 – 4	19 – 3	20 – 3
21 – 4	22 – 1	23 – 1	24 – 4	25 – 1

Вариант 2

26 – 1	27 – 3	28 – 4	29 – 2	30 – 4
31 – 4	32 – 2	33 – 3	34 – 4	35 – 4
36 – 3	37 – 1	38 – 4	39 – 1	40 – 4
41 – 2	42 – 4	43 – 4	44 – 1	45 – 3
46 – 4	47 – 3	48 – 4	49 – 1	50 – 1

Вариант 3

51 – 3	52 – 1	53 – 1	54 – 1	55 – 2
56 – 2	57 – 2	58 – 3	59 – 3	60 – 1
61 – 2	62 – 1	63 – 2	64 – 1	65 – 4
66 – 4	67 – 1	68 – 4	69 – 1	70 – 1
71 – 1	72 – 2	73 – 2	74 – 3	75 – 1

Приложение 3

**Департамент внутренней и кадровой политики Белгородской области
Областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Губкинский горно-политехнический колледж»**

**Перечень тем для самостоятельной работы студентов
по дисциплине «*Электробезопасность*»**

«Специальная оценка условий труда»

«Классификация опасных и вредных производственных факторов»

«Работы с повышенной опасностью»

«Классификация электропомещений»

«Система управления охраной труда на предприятии»
«Перечень факторов, которые влияют на степень поражения человека электрическим током»
«Несчастные случаи на производстве, которые подлежат расследованию и учету».
«Шум. Вибрация. Способы защиты».
«Опасные производственные объекты».
«Опасная зона оборудования».
«Пожар. Причины возникновения пожара».
«Первичные средства пожаротушения».
«Оказание первой помощи пострадавшим».

Составитель:

Приложение 4

Приложение 3

Перечень вопросов для проведения
для проведения промежуточной аттестации в форме устного экзамена
по дисциплине
«Электробезопасность»

1. Обязанности лица, ответственного за эксплуатацию электроустановок потребителей.
2. Первая помощь при термических ожогах
3. Требования к работникам, осуществляющим оперативное обслуживание электроустановок.
4. Персонал электротехнологический. Определение.
5. Требования к работникам, осуществляющим оперативное обслуживание электроустановок.
6. Персонал электротехнологический. Определение.
7. Квалификационные группы по электробезопасности, порядок их присвоения.
8. Состав бригады при работе в электроустановках.
9. Персонал ремонтный. Определение.
10. Порядок и условия производства работ в действующих электроустановках.
11. Персонал оперативно-ремонтный. Определение.
12. Защитное заземление, организация контроля.
13. Персонал оперативный. Определение.
14. Проверка отсутствия напряжения.

15. Персонал неэлектротехнический. Определение.
16. Проверка отсутствия напряжения.
17. Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ.
18. Электрический удар. Определение. Степени электрических ударов.
19. Оформление перерывов в работе.
20. Электроустановка действующая. Определение.
21. Перевод бригады на новое место работы.
22. Окончание работ. Закрытие наряда-допуска.
23. Электрическое разделение сети
24. Подготовка рабочего места и допуск к выполнению работ.
25. Основные причины поражения электрическим током.
26. Работы, выполняемые по наряду-допуску, распоряжению и в порядке текущей эксплуатации.
27. Сигнализация, блокировка, знаки безопасности
28. Работы с переносными инструментами, светильниками, ручными эл. машинами, разделительными трансформаторами.
29. Определение-электроустановка. Разделение электроустановок по условиям безопасности.
30. Работы с электроизмерительными клещами и измерительными штангами.
31. Виды заземления.
32. Выдача разрешений на подготовку рабочего места и допуск к работе.
33. Знаки и плакаты по электробезопасности.
34. Основные и дополнительные защитные средства, применяемые в электроустановках.
35. Определение-электроустановка. Разделение электроустановок по условиям безопасности.
36. Электрический удар, электрический шок: - основные понятия.
37. Шаговое напряжение. Особенности поражения шаговым напряжением. Меры безопасности от данного вида электротравм.
38. Основные причины поражения электрическим током.
39. Защитные оболочки, ограждения. Безопасное расположение токоведущих частей

Критерии оценки	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - последовательно, связно излагает материал, показывает знание и глубокое понимание всего материала; - делает необходимые выводы; - в пределах программы отвечает на поставленные вопросы. 	5	отлично
<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - усвоил основной материал программы; - ответ, в основном, удовлетворяет установленным требованиям; - но при этом делает несущественные пропуски при изложении фактического материала, предусмотренного программой; - допускает две негрубые ошибки или неточности в формулировках. 	4	хорошо
<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знает и понимает основной материал программы; - материал излагается упрощенно, с ошибками и затруднениями. 	3	удовлетворительно
<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - излагает материал бессистемно; - при отсутствии ответа. 	2	неудовлетворительно

Составитель: