

Одобрено предметной (цикловой комиссией) техники и технологий наземного транспорта и строительства

Председатель цикловой комиссии
Л.В. Б.М. Мудранова

Протокол № 10 от 15.06 2018 г.

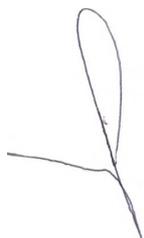
Составлено на основе ФГОС СПО и учебного плана МГТУ по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования

Зам. директора по учебной работе
В.М. В.М. Куприенко

«15» 06 2018 г

Разработчик:

Константинова Л.К.



- преподаватель политехнического колледжа МГТУ

1. Паспорт фонда оценочных средств

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины Основы электроники.

Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения **текущего контроля** в форме устного опроса, тестирования, а также оценочные средства для проверки остаточных знаний за предыдущий период обучения и **промежуточной аттестации** в форме дифференцированного зачета и экзамена.

1.1 Перечень формируемых компетенций

Изучение дисциплины ОП.09 Безопасность работ в электроустановках направлено на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Содержание компетенции	Компонентный состав компетенций (номера из перечня)	
		Знает:	Умеет:
ОК01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	1, 2, 3, 4, 5	1, 2, 3, 4
ОК02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	1, 2, 3, 4, 5	1, 2, 3, 4
ОК03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	1, 2, 3, 4, 5	1, 2, 3, 4
ОК04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	1, 2, 3, 4, 5	1, 2, 3, 4
ОК05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учётом особенностей социального и культурного контекста.	1, 2, 3, 4, 5	1, 2, 3, 4
ОК06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	1, 2, 3, 4, 5	1, 2, 3, 4
ОК07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	1, 2, 3, 4, 5	1, 2, 3, 4
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	1, 2, 3, 4, 5	1, 2, 3, 4
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.	1, 2, 3, 4, 5	1, 2, 3, 4
ПК 1.1	Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий;	1, 2, 3, 4, 5	1, 2, 3, 4
ПК 1.2.	Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий;	1, 2, 3, 4, 5	1, 2, 3, 4

ПК 1.3	Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий;	1, 2, 3, 4, 5	1, 2, 3, 4
ПК 2.1	Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности;	1, 2, 3, 4, 5	1, 2, 3, 4
ПК 2.2	Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности;	1, 2, 3, 4, 5	1, 2, 3, 4
ПК 2.3	Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий;	1, 2, 3, 4, 5	1, 2, 3, 4
ПК 3.1	Организовывать и производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности;	1, 2, 3, 4, 5	1, 2, 3, 4
ПК 3.2	Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий;	1, 2, 3, 4, 5	1, 2, 3, 4
ПК 3.3	Организовывать и производить эксплуатацию электрических сетей;	1, 2, 3, 4, 5	1, 2, 3, 4
ПК 4.4	Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ.	1, 2, 3, 4, 5	1, 2, 3, 4

Перечень требуемого компонентного состава компетенций

В результате освоения дисциплины студенты должны:

Уметь:

1. оформлять документацию для организации работ и по результатам испытаний в действующих электроустановках с учетом требований техники безопасности;
2. планировать мероприятия по выявлению и устранению неисправностей с соблюдением требований техники безопасности;
3. выполнять ремонт электроустановок с соблюдением требований техники безопасности;
4. выполнять монтаж силового и осветительного электрооборудования в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных правовых актов и техники безопасности;
5. выполнять монтаж воздушных и кабельных линий в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных правовых актов и техники безопасности;
6. проводить различные виды инструктажа по технике безопасности;
7. осуществлять допуск к работам в действующих электроустановках;
8. организовывать рабочее место в соответствии с правилами техники безопасности.

Знать:

1. требования техники безопасности при эксплуатации электроустановок;
2. правила технической эксплуатации и техники безопасности при проведении электромонтажных работ;
3. правила техники безопасности при работе в действующих установках;
4. меры безопасности при эксплуатации и техническом обслуживании оборудования автоматических систем.

Этапы формирования компетенций

№ раздела	Раздел/тема дисциплины	Виды работ		Код компетенции	Конкретизация компетенций (знания, умения)
		Аудиторная	СРС		
1.	Производственный травматизм.	тестирование		ПК1.1 – ПК1.3; ПК2.1 – ПК2.3; ПК3.1 – ПК3.3; ПК4.4 ОК1– ОК10	Знать: 31-34 Уметь: У1-У8
1.1	Производственный травматизм и профессиональные заболевания.	устный опрос		ПК1.1; ПК2.1 – ПК2.3; ПК3.1 – ПК3.3; ОК1– ОК10	Знать: 31-34 Уметь: У1-У8
1.2	Расследование и учет несчастных случаев на производстве.	устный опрос, выполнение практических расчетов		ПК2.1 – ПК2.3; ПК3.1; ПК3.2; ОК1– ОК10	Знать: 31-34 Уметь: У1-У8
1.3	Оказание доврачебной помощи пострадавшему при несчастном случае.	устный опрос, выполнение практических расчетов		ПК1.1; ПК3.3; ОК1– ОК10	Знать: 31-34 Уметь: У1-У8
2.	Основы электробезопасности.	тестирование		ПК1.1 – ПК1.3; ПК2.1 – ПК2.3; ПК3.1 – ПК3.3; ПК4.4 ОК1– ОК10	Знать: 31-34 Уметь: У1-У8
2.1	Действие электрического тока на организм человека.	устный опрос		У1 – У8; 31-34; ПК1.1; ПК3.3; ОК1– ОК10	Знать: 31-34 Уметь: У1-У8
2.2	Мероприятия, обеспечивающие защиту от поражения электрическим током.	устный опрос		ПК1.1; ПК3.3; ОК1– ОК10	Знать: 31-34 Уметь: У1-У8
2.3	Электрозащитные	устный опрос		ПК1.1;	Знать: 31-34

	средства и инструменты.			ПК3.3; ОК1– ОК10	Уметь: У1- У8
3.	Электрические цепи переменного тока.	тестирование		ПК1.1 – ПК1.3; ПК2.1 – ПК2.3; ПК3.1 – ПК3.3; ПК4.4 ОК1– ОК10	Знать: 31-34 Уметь: У1- У8
3.1	Меры безопасности производства работ в действующих электроустановках.	устный опрос		ПК1.1; ПК3.3; ОК1– ОК10	Знать: 31-34 Уметь: У1- У8
3.2	Организационные и технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках..	устный опрос, выполнение практических расчетов		ПК1.1; ПК3.3; ОК1– ОК10	Знать: 31-34 Уметь: У1- У8
3.3	Общие правила безопасности труда при производстве электромонтажных работ.	устный опрос		ПК2.1; ПК2.2; ПК3.1; ПК 4.4; ОК1– ОК10	Знать: 31-34 Уметь: У1- У8
3.4	Меры безопасности при испытаниях электрооборудования.	устный опрос		ПК2.3;П К3.2; ПК 4.4; ОК1– ОК10	Знать: 31-34 Уметь: У1- У8
3.5	Меры безопасности при обслуживании и ремонте электрооборудования.	устный опрос		ПК1.1 - ПК1.3; ПК3.3; ОК1– ОК10	Знать: 31-34 Уметь: У1- У8
4.	Основы пожарной безопасности.	тестирование		ОК1– ОК10	Знать: 31-34 Уметь: У1- У8
4.1	Требования к пожарной безопасности помещений.	устный опрос		ОК1– ОК10	Знать: 31-34 Уметь: У1- У8
4.2	Средства и способы противопожарной защиты на энергетических предприятиях.	устный опрос		ОК1– ОК10	Знать: 31-34 Уметь: У1- У8

2. Показатели, критерии оценки компетенций

2.1 Структура фонда оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации

№ п/п	Контролируемые разделы/темы дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1.	Производственный травматизм.	ПК1.1 – ПК1.3; ПК2.1 – ПК2.3; ПК3.1 – ПК3.3; ПК4.4 ОК1–ОК10	Задания для тестированного опроса.	
1.1	Производственный травматизм и профессиональные заболевания.	ПК1.1; ПК2.1 – ПК2.3; ПК3.1 – ПК3.3; ОК1–ОК10	Вопросы для текущего контроля.	Вопросы для экзамена
1.2	Расследование и учет несчастных случаев на производстве.	ПК2.1 – ПК2.3; ПК3.1; ПК3.2; ОК1–ОК10	Вопросы для текущего контроля. Задачи для практических расчетов.	Вопросы для экзамена
1.3	Оказание доврачебной помощи пострадавшему при несчастном случае.	ПК1.1; ПК3.3; ОК1–ОК10	Вопросы для текущего контроля. Задачи для практических расчетов.	Вопросы для экзамена
2.	Основы электробезопасности.	ПК1.1 – ПК1.3; ПК2.1 – ПК2.3; ПК3.1 – ПК3.3; ПК4.4 ОК1–ОК10	Задания для тестированного опроса.	
2.1	Действие электрического тока на организм человека.	ПК1.1; ПК3.3; ОК1–ОК10	Вопросы для текущего контроля.	Вопросы для экзамена
2.2	Мероприятия, обеспечивающие защиту от поражения электрическим током.	ПК1.1; ПК3.3; ОК1–ОК10	Вопросы для текущего контроля.	Вопросы для экзамена
2.3	Электрозащитные средства и инструменты.	ПК1.1; ПК3.3; ОК1–ОК10	Вопросы для текущего контроля.	Вопросы для экзамена
3.	Электрические цепи переменного тока.	ПК1.1 – ПК1.3; ПК2.1 –	Задания для тестированного опроса.	

		ПК2.3; ПК3.1 – ПК3.3; ПК4.4 ОК1–ОК10		
3.1	Меры безопасности производства работ в действующих электроустановках.	ПК1.1; ПК3.3; ОК1–ОК10	Вопросы для текущего контроля.	Вопросы для экзамена
3.2	Организационные и технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках..	ПК1.1; ПК3.3; ОК1–ОК10	Вопросы для текущего контроля. Задачи для практических расчетов.	Вопросы для экзамена
3.3	Общие правила безопасности труда при производстве электромонтажных работ.	ПК2.1; ПК2.2; ПК3.1; ПК 4.4; ОК1–ОК10	Вопросы для текущего контроля.	Вопросы для экзамена
3.4	Меры безопасности при испытаниях электрооборудования.	ПК2.3;ПК3.2; ПК 4.4; ОК1–ОК10	Вопросы для текущего контроля.	Вопросы для экзамена
3.5	Меры безопасности при обслуживании и ремонте электрооборудования.	ПК1.1 - ПК1.3; ПК3.3; ОК1–ОК10	Вопросы для текущего контроля.	Вопросы для экзамена
4.	Основы пожарной безопасности.	ОК1–ОК10	Задания для тестированного опроса.	
4.1	Требования к пожарной безопасности помещений.	ОК1–ОК10	Вопросы для текущего контроля.	Вопросы для экзамена
4.2	Средства и способы противопожарной защиты на энергетических предприятиях.	ОК1–ОК10	Вопросы для текущего контроля.	Вопросы для экзамена

Типовые критерии оценки сформированности компетенций

Оценка	Балл	Обобщенная оценка компетенции
«Неудовлетворительно»	2 балла	Обучающийся не овладел оцениваемой компетенцией, не раскрывает сущность поставленной проблемы. Не умеет применять теоретические знания в решении практической ситуации. Допускает ошибки в принимаемом решении, в работе с нормативными документами, неуверенно обосновывает полученные результаты. Материал излагается нелогично, бессистемно, недостаточно грамотно.
«Удовлетворительно»	3 балла	Обучающийся освоил 60-69% оцениваемой компетенции, показывает удовлетворительные знания основных вопросов программного материала, умения анализировать, делать выводы в условиях конкретной ситуационной задачи. Излагает решение проблемы недостаточно полно, непоследовательно, допускает неточности. Затрудняется доказательно обосновывать свои суждения.
«Хорошо»	4 балла	Обучающийся освоил 70-80% оцениваемой компетенции, умеет применять теоретические знания и полученный практический опыт в решении практической ситуации. Умело работает с

		нормативными документами. Умеет аргументировать свои выводы и принимать самостоятельные решения, но допускает отдельные неточности, как по содержанию, так и по умениям, навыкам работы с нормативно-правовой документацией.
«Отлично»	5 баллов	Обучающийся освоил 90-100% оцениваемой компетенции, умеет связывать теорию с практикой, применять полученный практический опыт, анализировать, делать выводы, принимать самостоятельные решения в конкретной ситуации, высказывать и обосновывать свои суждения. Демонстрирует умение вести беседы, консультировать граждан, выходить из конфликтных ситуаций. Владеет навыками работы с нормативными документами. Владеет письменной и устной коммуникацией, логическим изложением ответа.

3. Типовые контрольные задания или иные материалы необходимые для оценки знаний, умений навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

3.1 Вопросы для устного опроса

1. Производственный травматизм.

1.1 Производственный травматизм и профессиональные заболевания. (ПК1.1 – ПК1.3; ПК2.1 – ПК2.3; ПК3.1 – ПК3.3; ПК4.4, ОК1–ОК10)

1. Назовите группы факторов, воздействующих на формирование условий труда.
2. Приведите классификацию условий труда по травмобезопасности.
3. Опишите порядок оценки травмобезопасности рабочих мест.
4. Приведите классификацию вредных и опасных производственных факторов.

1.2 Расследование и учет несчастных случаев на производстве. (ПК1.1; ПК2.1 – ПК2.3; ПК3.1 – ПК3.3; ОК1–ОК10)

1. Каким документом оформляются несчастные случаи на производстве?
2. Какой организацией учитывается акт о несчастном случае?
3. В какие сроки и куда должны быть отправлены материалы расследования групповых несчастных случаев?
4. Какие организации и должностные лица разбирают разногласия при оформлении актов по форме Н-1?

1.3 Оказание доврачебной помощи пострадавшему при несчастном случае. (ПК1.1; ПК3.3; ОК1–ОК10)

1. Каковы цели оказания первой медицинской помощи.
2. Виды травм.
3. Комплекс мероприятий при оказании первой помощи.

2. Основы электробезопасности.

2.1 Действие электрического тока на организм человека. (ПК1.1; ПК3.3; ОК1–ОК10)

1. Дайте характеристику основных реакций организма человека на действие ионизирующего излучения.
2. В чем заключаются основные эффекты последствий облучения человека?
3. На какие виды воздействия ионизирующего излучения на человека распространяются нормы радиационной безопасности?

2.2 Мероприятия, обеспечивающие защиту от поражения электрическим током. (ПК1.1; ПК3.3; ОК1–ОК10)

1. Защитное заземление;
2. Зануление;
3. Выравнивание потенциалов;
4. Малое напряжение;
5. Электрическое разделение сетей;
6. Защитное отключение;

2.3 Электрозащитные средства и инструменты. (ПК1.1; ПК3.3; ОК1–ОК10)

1. Что понимается под электрозащитными средствами?
2. Какие электрозащитные средства называются основными?
3. Какие электрозащитные средства называются дополнительными?

4. Что относится к основным и дополнительным электрозащитным средствам в электроустановках до 1 кВ?
5. Что относится к основным и дополнительным электрозащитным средствам в электроустановках выше 1 кВ?
6. Какой порядок содержания средств защиты?
7. Как осуществляется контроль за состоянием средств защиты?
8. Какой принцип действия и устройство электрозащитных средств.

3. Электробезопасность при монтаже, наладке, обслуживании и ремонте электрооборудования.

3.1 Меры безопасности производства работ в действующих электроустановках. (ПК1.1; ПК3.3; ОК1–ОК10)

1. Обязанности лица, ответственного за эксплуатацию, электроустановок потребителей.
2. Организация безопасной эксплуатации электроустановок
3. Требования к работникам, осуществляющим оперативные обслуживание электроустановок

3.2 Организационные и технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках. (ПК1.1; ПК3.3; ОК1–ОК10)

1. Организационные мероприятия обеспечивающие безопасность работ в электроустановках.
2. Технические мероприятия обеспечивающие безопасность работ в электроустановках.
3. Документация регулирующая безопасность работ в электроустановках.

3.3 Общие правила безопасности труда при производстве электромонтажных работ. (ПК2.1; ПК2.2; ПК3.1; ПК 4.4; ОК1–ОК10)

1. Выполнение работ в электроустановках.
2. Обслуживание сетей наружного освещения.
3. Обходы и осмотр линий.
4. Работы на кабельных линиях.

3.4 Меры безопасности при испытаниях электрооборудования. (ПК2.3; ПК3.2; ПК 4.4; ОК1–ОК10)

1. Проведение испытания оборудования.
2. Работа с мегомметром.
3. Порядок освидетельствования безопасного состояния электроустановок.

3.5 Меры безопасности при обслуживании и ремонте электрооборудования. (ПК1.1 - ПК1.3; ПК3.3; ОК1–ОК10)

1. Перечень документации, который необходим при эксплуатации электроустановок.
2. Область применения ПУЭ.

4. Основы пожарной безопасности.

4.1 Требования к пожарной безопасности помещений. (ОК1–ОК10)

1. Основные задачи системы пожарной безопасности.
2. Вторичные проявления опасных факторов пожара.
3. Опасные факторы пожара.
4. Эвакуационные выходы из зданий.
5. Эвакуационное освещение.

4.2 Средства и способы противопожарной защиты на энергетических предприятиях. (ОК1–ОК10)

1. Пожарная профилактика.
2. Задачи пожарной профилактики.
3. Причины возникновения пожаров.
4. Статистический учет пожаров.
5. Пожары, не подлежащие учету.
6. Расследование по пожарам.
7. Основные способы прекращения горения веществ и материалов.
8. Необходимые действия, проводимые по обеспечению безопасности людей, спасению имущества при тушении пожаров.
9. Учет пострадавших при пожаре.
10. Учет материального ущерба.

Вопросы контрольных работ

1. Производственный травматизм.

1.1 Производственный травматизм и профессиональные заболевания. (ПК1.1 – ПК1.3; ПК2.1 – ПК2.3; ПК3.1 – ПК3.3; ПК4.4, ОК1–ОК10)

1. Назовите группы факторов, воздействующих на формирование условий труда.
2. Приведите классификацию условий труда по травмобезопасности.
3. Опишите порядок оценки травмобезопасности рабочих мест.
4. Приведите классификацию вредных и опасных производственных факторов.

1.2 Расследование и учет несчастных случаев на производстве. (ПК1.1; ПК2.1 – ПК2.3; ПК3.1 – ПК3.3; ОК1–ОК10)

1. Каким документом оформляются несчастные случаи на производстве?
2. Какой организацией учитывается акт о несчастном случае?
3. В какие сроки и куда должны быть отправлены материалы расследования групповых несчастных случаев?
4. Какие организации и должностные лица разбирают разногласия при оформлении актов по форме Н-1?

1.3 Оказание доврачебной помощи пострадавшему при несчастном случае. (ПК1.1; ПК3.3; ОК1–ОК10)

1. Каковы цели оказания первой медицинской помощи.
2. Виды травм.
3. Комплекс мероприятий при оказании первой помощи.

2. Основы электробезопасности.

2.1 Действие электрического тока на организм человека. (ПК1.1; ПК3.3; ОК1–ОК10)

1. Дайте характеристику основных реакций организма человека на действие ионизирующего излучения.
2. В чем заключаются основные эффекты последствий облучения человека?
3. На какие виды воздействия ионизирующего излучения на человека распространяются нормы радиационной безопасности?

2.2 Мероприятия, обеспечивающие защиту от поражения электрическим током. (ПК1.1; ПК3.3; ОК1–ОК10)

1. Защитное заземление;
2. Зануление;

3. Выравнивание потенциалов;
4. Малое напряжение;
5. Электрическое разделение сетей;
6. Защитное отключение;

2.3 Электрозащитные средства и инструменты. (ПК1.1; ПК3.3; ОК1–ОК10)

1. Что понимается под электрозащитными средствами?
2. Какие электрозащитные средства называются основными?
3. Какие электрозащитные средства называются дополнительными?
4. Что относится к основным и дополнительным электрозащитным средствам в электроустановках до 1 кВ?
5. Что относится к основным и дополнительным электрозащитным средствам в электроустановках выше 1 кВ?
6. Какой порядок содержания средств защиты?
7. Как осуществляется контроль за состоянием средств защиты?
8. Какой принцип действия и устройство электрозащитных средств.

3. Электробезопасность при монтаже, наладке, обслуживании и ремонте электрооборудования.

3.1 Меры безопасности производства работ в действующих электроустановках. (ПК1.1; ПК3.3; ОК1–ОК10)

1. Обязанности лица, ответственного за эксплуатацию, электроустановок потребителей.
2. Организация безопасной эксплуатации электроустановок.
3. Требования к работникам, осуществляющим оперативные обслуживание электроустановок.

3.2 Организационные и технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках. (ПК1.1; ПК3.3; ОК1–ОК10)

1. Организационные мероприятия обеспечивающие безопасность работ в электроустановках.
2. Технические мероприятия обеспечивающие безопасность работ в электроустановках.
3. Документация регулирующая безопасность работ в электроустановках.

3.3 Общие правила безопасности труда при производстве электромонтажных работ. (ПК2.1; ПК2.2; ПК3.1; ПК 4.4; ОК1–ОК10)

1. Выполнение работ в электроустановках.
2. Обслуживание сетей наружного освещения.
3. Обходы и осмотр линий.
4. Работы на кабельных линиях.

3.4 Меры безопасности при испытаниях электрооборудования. (ПК2.3; ПК3.2; ПК 4.4; ОК1–ОК10)

1. Проведение испытания оборудования.
2. Работа с мегомметром.
3. Порядок освидетельствования безопасного состояния электроустановок.

3.5 Меры безопасности при обслуживании и ремонте электрооборудования. (ПК1.1 - ПК1.3; ПК3.3; ОК1–ОК10)

1. Перечень документации, который необходим при эксплуатации электроустановок.

2. Область применения ПУЭ.

4. Основы пожарной безопасности.

4.1 Требования к пожарной безопасности помещений. (ОК1–ОК10)

1. Основные задачи системы пожарной безопасности.
2. Вторичные проявления опасных факторов пожара.
3. Опасные факторы пожара.
4. Эвакуационные выходы из зданий.
5. Эвакуационное освещение.

4.2 Средства и способы противопожарной защиты на энергетических предприятиях. (ОК1–ОК10)

1. Пожарная профилактика.
2. Задачи пожарной профилактики.
3. Причины возникновения пожаров.
4. Статистический учет пожаров.
5. Пожары, не подлежащие учету.
6. Расследование по пожарам.
7. Основные способы прекращения горения веществ и материалов.
8. Необходимые действия, проводимые по обеспечению безопасности людей, спасению имущества при тушении пожаров.
9. Учет пострадавших при пожаре.
10. Учет материального ущерба.

Задание для тестированного контроля по разделу «Производственный травматизм» (ПК1.1 – ПК1.3; ПК2.1 – ПК2.3; ПК3.1 – ПК3.3; ПК4.4 ОК1–ОК10)

1. Источник возникновения физических негативных факторов
 - а) шум
 - б) запыленность рабочей зоны;
 - в) физические перегрузки;
 - г) умственное перенапряжение.
2. Не относится к группе физических опасных и вредных производственных факторов
 - а) **Пыль;**
 - б) Вибрация;
 - в) Электрический ток;
 - г) Высота.
3. Для расследования несчастного случая на производстве создаётся комиссия в составе не менее
 - а) 2 человек;
 - б) **3 человек;**
 - в) 4 человек;
 - г) 8 человек.
4. Несчастный случай с работниками оформляется:
 - а) **актом по форме Н-1;**
 - б) актом по форме Н-2;
 - в) актом в произвольной форме.

5. Кем осуществляется расследование несчастных случаев на производстве?
- а) **комиссией, назначенной руководителем предприятия**
 - б) отделом охраны труда;
 - в) инспектором госгорпромнадзора;
 - г) профсоюзным комитетом;
 - д) отделом внутренних дел.
6. В какие сроки комиссией составляется акт по расследованию несчастного случая?
- а) **трое суток;**
 - б) одни сутки;
 - в) после окончания расследования;
 - г) определяет руководитель.
7. Средства защиты от опасных факторов: ограждения, предупредительная сигнализация, блокировочные устройства, защитные экраны, ограничители и предохранители называются:
- а) **коллективные;**
 - б) индивидуальными;
 - в) основными;
 - г) обязательными.
8. Непредвиденное событие, неожиданное стечение обстоятельств, повлекшее телесное повреждение или смерть:
- а) профессиональное заболевание;
 - б) производственная травма;
 - в) **несчастный случай;**
 - г) профессиональный риск.
9. Ток опасен тем, что он:
- а) бесшумный;
 - б) смертельный;
 - в) **невидимый;**
 - г) постоянный.
10. Виды травм:
- а) **механические;**
 - б) смешанные;
 - в) органические;
 - г) экологические.

**Задание для тестированного контроля по разделу
«Основы электробезопасности»
(ПК1.1 – ПК1.3; ПК2.1 – ПК2.3; ПК3.1 – ПК3.3; ПК4.4 ОК1–ОК10)**

1. Что является определением понятия "Защита при косвенном прикосновении"?
- а) **Защита людей или животных от контакта с открытыми токоведущими частями под напряжением при повреждении изоляции;**
 - б) Защита людей или животных от поражения электрическим током при соприкосновении с закрытыми токоведущими частями при повреждении изоляции;
 - в) Защита от поражения электрическим током при прикосновении к открытым проводящим частям, оказавшимся под напряжением при повреждении изоляции.;

г) Механическая защита для предотвращения прикосновения людей или животных к токоведущим частям, находящимся под напряжением.

2. Что является определением понятия "Заземлитель"?

а) Сторонняя проводящая часть, находящаяся в электрическом контакте с землей непосредственно или через промежуточную проводящую среду, используемая для целей заземления;

б) Сторонняя проводящая часть, не находящаяся в электрическом контакте с землей непосредственно или через промежуточную проводящую среду, но используемая для целей заземления;

в) Заземляющее устройство непреднамеренно соединённое с какой-либо точкой сети, электроустановки или оборудования;

г) Проводящая часть или совокупность соединенных между собой проводящих частей, находящихся в электрическом контакте с землей непосредственно или через промежуточную проводящую среду.

3. Какая электроустановка считается действующей?

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

б) Совокупность электрических устройств подключенных к электрической сети;

в) Электроустановка или ее часть, на которую напряжение может быть подано включением коммутационных аппаратов;

г) Электроустановка или ее часть, на которую напряжение может быть подано включением автоматических аппаратов.

4. Какой персонал относится к электротехнологическому??

а) Персонал, не имеющий права непосредственного воздействия на органы управления электротехнологических установок, но осуществляющий их оперативное обслуживание в смене;

б) Персонал обслуживающий электротехнологические установки (электросварка, электролиз, электротермия и т.п.), а также сложное энергонасыщенное производственно-технологическое оборудование;

в) Персонал вспомогательных профессий, выполняющих работу в зоне работы электротехнологических установок (электросварка, электролиз, электротермия и т.п.);

г) Персонал, имеющий группу по электробезопасности II и выше, связанных с обслуживанием, ремонтом, наладкой и испытанием электроустановок.

5. Кто имеет право проводить электросварочные работы?

а) Работники, прошедшие обучение, инструктаж и проверку знаний требований безопасности, имеющие I группу по электробезопасности и соответствующие удостоверения;

б) Работники, прошедшие обучение, инструктаж и проверку знаний требований безопасности, имеющие группу по электробезопасности не ниже II и соответствующие удостоверения;

в) Работники, прошедшие обучение, инструктаж и проверку знаний требований безопасности, имеющие группу по электробезопасности не ниже III и соответствующие удостоверения;

г) Работники, прошедшие обучение, инструктаж и проверку знаний требований безопасности, имеющие группу по электробезопасности не ниже IV и соответствующие удостоверения.

6. Что включает в себя понятие "Наряд-допуск"?

- а) Это поручение для производства работы, оформленное в специальном журнале установленной формы и определяющее содержание, место работы, условия безопасного проведения, состав работников, ответственных за безопасное выполнение работы;
- б) Это бланк на производство работы, определяющий содержание, место работы, время её начала и окончания, исполнителей и лиц, ответственных за безопасное выполнение работы;**
- в) Это задание на производство работы, оформленное на специальном бланке установленной формы и определяющее содержание, место работы, время её начала и окончания, условия безопасного проведения, состав бригады и работников, ответственных за безопасное выполнение работы;
- г) Это распоряжение на производство работы, выданное руководителем, определяющее содержание, место работы, время её начала и окончания, условия безопасного проведения, состав бригады и работников, ответственных за безопасное выполнение работы.

7. При каком условии работники, не обслуживающие электроустановки, могут быть допущены в РУ до 1000 В?

- а) Могут допускаться в электроустановки в сопровождении оперативного персонала, обслуживающего данную электроустановку, имеющего группу не ниже V, либо административно-технического персонала, имеющего право работы электроустановках;
- б) Могут допускаться в электроустановки в сопровождении оперативного персонала, обслуживающего данную электроустановку, имеющего группу не ниже IV;
- в) Могут допускаться в электроустановки в сопровождении оперативного персонала, обслуживающего данную электроустановку и имеющего группу III, либо работника, имеющего право единоличного осмотра;**
- г) Могут допускаться в электроустановки в сопровождении оперативного персонала, обслуживающего данную электроустановку, имеющего группу II, либо работника, имеющего право единоличного осмотра.

8. В каких электроустановках могут выполняться работы в порядке текущей эксплуатации?

- а) Только выше 1000 В;
- б) Только до 1000 В;
- в) Во всех электроустановках.**

9. Что необходимо сделать в первую очередь при оказании помощи пострадавшему на месте происшествия, если на данный момент возможно возникновение других опасных факторов?

- а) В любом случае оказание помощи следует начать с восстановления сердечной деятельности и дыхания, затем решать вопрос других опасных факторов;
- б) В первую очередь необходимо устранение воздействия на организм пострадавшего опасных и вредных факторов (освобождение его от действия электрического тока, гашение горячей одежды, извлечение из воды) ;**
- в) В первую очередь необходимо повернуть пострадавшего на живот, при остановке сердца и дыхания приступить к комплексу реанимации, затем решать вопрос других опасных факторов;
- г) В первую очередь необходимо повернуть пострадавшего на спину, приступить к комплексу реанимации, затем решать вопрос других опасных факторов.

10. Какие плакаты относятся к предупреждающим?

- а) СТОЙ! напряжение;
- б) Не включать! Работа на линии;**
- в) Работать здесь;

г) Заземлено.

**Задание для тестированного контроля по разделу
«Электробезопасность при монтаже, наладке, обслуживании и ремонте
электрооборудования»
(ПК1.1 – ПК1.3; ПК2.1 – ПК2.3; ПК3.1 – ПК3.3; ПК4.4; ОК1–ОК10)**

1. Какие электроустановки называются закрытыми или внутренними?

а) Электроустановки, размещенные внутри здания, защищающего их от атмосферных воздействий, а также электроустановки, защищенные навесами, сетчатыми ограждениями и т.п. ;

б) Электроустановки, размещенные внутри зданий, защищающих их от атмосферных воздействий, за исключением электроустановок, защищенных навесами, сетчатыми ограждениями и т.п. ;

в) Электроустановки, защищенные от атмосферных воздействий навесами, сетчатыми ограждениями и т.п. ;

г) Любые электроустановки на внутренней территории предприятия, защищенные и не защищенные от атмосферных воздействий.

2. Кто осуществляет государственный надзор за соблюдением требований правил и норм электробезопасности в электроустановках?

а) МЧС России;

б) Ростехнадзор;

в) Главгосэнергонадзор;

г) Роспотребнадзор.

3. Кто из указанных лиц проводит целевой инструктаж перед выполнением работ в порядке текущей эксплуатации?

а) Ответственный руководитель работ;

б) Производитель работ;

в) Проведение инструктажа не требуется;

г) Допускающий.

4. Что входит в понятие "Наряд-допуск"?

а) Задание на производство работы, оформленное на специальном бланке установленной формы и определяющее содержание, место работы, время ее начала и окончания, условия безопасного проведения, состав бригады и работников, ответственных за безопасное выполнение работы;

б) Задание на производство работы, определяющее только содержание, место работы, время ее начала и окончания, условия безопасного проведения;

в) Задание на производство работы, оформленное на специальном бланке установленной формы и определяющее содержание, место работы, время ее начала и окончания и работников, ответственных за безопасное выполнение работы;

г) Задание на производство работы, определяющее только содержание, место работы, время ее начала и окончания, условия безопасного проведения и состав бригады.

5. Какие работники допускаются к выполнению электросварочных работ?

а) Работники, прошедшие обучение, инструктаж и проверку знаний, имеющие соответствующие удостоверения и группу по электробезопасности не ниже II;

б) Работники, прошедшие обучение, инструктаж и проверку знаний, имеющие соответствующие удостоверения и группу по электробезопасности не ниже III;

- в) Работники, прошедшие обучение, инструктаж и проверку знаний, имеющие соответствующие удостоверения и группу по электробезопасности III или IV;
- г) Работники, прошедшие обучение, инструктаж и проверку знаний безопасности выполнения работ.

6. В каком случае элемент заземлителя должен быть заменен?

- а) Если разрушено более 90 % его сечения;
- б) Если разрушено более 80 % его сечения;
- в) Если разрушено более 60 % его сечения;
- г) **Если разрушено более 50 % его сечения.**

7. Какой электрический ток опаснее для человека: постоянный или переменный?

- а) Постоянный ток;
- б) Переменный ток;
- в) **До 380 В опаснее переменный, а свыше 500 В постоянный ток опаснее переменного.**

8. Какой персонал относится к оперативному?

- а) **Персонал, осуществляющий оперативное управление и обслуживание электроустановок (осмотр, оперативные переключения, подготовку рабочего места, допуск и надзор за работающими, выполнение работ в порядке текущей эксплуатации) ;**
- б) Ремонтный персонал, специально обученный и подготовленный для оперативного обслуживания в утвержденном объеме закрепленных за ним электроустановок;
- в) Персонал, обеспечивающий техническое обслуживание и ремонт, монтаж, наладку и испытание электрооборудования;
- г) Персонал, на которого возложены обязанности по организации технического и оперативного обслуживания, проведения ремонтных, монтажных и наладочных работ в электроустановках.

9. Сколько работников, имеющих II группу по электробезопасности, допускается включать в бригаду?

- а) По одному на каждого работника, имеющего III группу по электробезопасности;
- б) **Общее число членов бригады, имеющих II группу, не должно превышать трех человек;**
- в) Численность работников определяется производителем работ;
- г) Численность работников определяется исходя из условий выполнения работ.

10. Когда проводится проверка и осмотр устройств молниезащиты для обеспечения постоянной надежности?

- а) Один раз в год по графику;
- б) **Один раз в год перед началом грозового сезона;**
- в) Один раз в три месяца;
- г) Один раз в три года.

**Задание для тестированного контроля по разделу
«Основы пожарной безопасности»
(ОК1–ОК10)**

1. К опасным факторам пожара, воздействующим на людей и имущество, относятся:

- а) **пламя и искры; тепловой поток; повышенная температура окружающей среды; повышенная концентрация токсичных продуктов горения и термического разложения; пониженная концентрация кислорода; снижение видимости в дыму ;**
- б) пламя и искры; повышенная концентрация токсичных продуктов горения и термического разложения ;
- в) повышенная концентрация токсичных продуктов горения и термического разложения; пониженная концентрация кислорода.

2. Противопожарный режим это:

- а) требования пожарной безопасности, устанавливающие правила поведения людей;
- б) требования пожарной безопасности, устанавливающие порядок организации производства и (или) содержания территорий, зданий, сооружений, помещений организаций и других объектов в целях обеспечения пожарной безопасности;
- в) **требования пожарной безопасности, устанавливающие правила поведения людей, порядок организации производства и (или) содержания территорий, зданий, сооружений, помещений организаций и других объектов в целях обеспечения пожарной безопасности;**

3. Руководитель организации обязан:

- а) **незамедлительно сообщать в пожарную охрану о возникших пожарах, неисправностях имеющихся систем и средств противопожарной защиты, об изменении состояния дорог и проездов;**
- б) незамедлительно сообщать в пожарную охрану только о возникших пожарах;
- в) сообщать в пожарную охрану о возникших пожарах только в случае, если не удалось самостоятельно потушить пожар.

4. Какой документ в настоящий момент содержит требования пожарной безопасности, устанавливающие правила поведения людей, порядок организации производства и (или) содержания территорий, зданий, сооружений, помещений организаций и других объектов в целях обеспечения пожарной безопасности:

- а) Правила пожарной безопасности в РФ (ППБ 01-03) ;
- б) **Правила противопожарного режима в Российской Федерации (утверждены постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 N 390) ;**
- в) Правила пожарной безопасности в РФ (ППБ 01-2012).

5. Инструкции о мерах пожарной безопасности разрабатываются:

- а) **в соответствии с требованиями, установленными Правилами противопожарного режима в Российской Федерации (утверждены постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 N 390) ;**
- б) в соответствии с требованиями, установленными Правилами пожарной безопасности в РФ (ППБ 01-03) ;
- в) в порядке, определенном руководителем организации.

6. Лица допускаются к работе на объекте:

- а) **только после прохождения противопожарного инструктажа ;**
- б) возможно без прохождения противопожарного инструктажа ;
- в) данный порядок устанавливает самостоятельно руководитель организации.

7. Наличие табличек с номером телефона для вызова пожарной охраны необходимо размещать только:

- а) в помещениях, где установлены стационарные телефоны;

б) в складских, производственных, административных и общественных помещениях, местах открытого хранения веществ и материалов, а также размещения технологических установок;

в) в помещениях с массовым пребыванием людей.

8. Планы эвакуации людей при пожаре необходимо размещать:

а) на объекте с массовым пребыванием людей (кроме жилых домов), а также на объекте с рабочими местами на этаже для 10 и более ;

б) на объекте с массовым пребыванием людей (кроме жилых домов) ;

в) на объекте с массовым пребыванием людей (кроме жилых домов), а также на объекте с рабочими местами на этаже для 15 и более ;

9. Руководитель организации организует в обязательном порядке круглосуточное дежурство обслуживающего персонала:

а) на взрывопожароопасных объектах;

б) на объектах с ночным пребыванием людей (в том числе в школах-интернатах, домах для престарелых и инвалидов, детских домах, детских дошкольных учреждениях, больницах и объектах для летнего детского отдыха) ;

в) на взрывопожароопасных объектах и на объектах с ночным пребыванием людей (в том числе в школах-интернатах, домах для престарелых и инвалидов, детских домах, детских дошкольных учреждениях, больницах и объектах для летнего детского отдыха).

10. На объекте с массовым пребыванием людей руководитель организации обеспечивает наличие инструкции о действиях персонала по эвакуации людей при пожаре, а также проведение:

а) не реже 1 раза в полугодие практических тренировок лиц, осуществляющих свою деятельность на объекте;

б) не реже 1 раза в год практических тренировок лиц, осуществляющих свою деятельность на объекте;

в) не реже 1 раза в квартал практических тренировок лиц, осуществляющих свою деятельность на объекте.

Критерии оценки теста:

Оценка уровня подготовки		
Балл (отметка)	Результат	
5	Отлично	более 89% правильных ответов
4	Хорошо	70%-89% правильных ответов
3	Удовлетворительно	51%-69% правильных ответов
2	Неудовлетворительно	менее 51% правильных ответов

Оценочные средства для проведения контрольного среза знаний за текущий период обучения
(ПК1.1 – ПК1.3; ПК2.1 – ПК2.3; ПК3.1 – ПК3.3; ПК4.4 ОК1–ОК10)

Вариант 1

1. Как различаются помещения в отношении опасности поражения людей электрическим током?
 - а) **Помещения без повышенной опасности, помещения с повышенной опасностью, опасные помещения, особо опасные помещения;**
 - б) Неопасные помещения, опасные помещения, особо опасные помещения и территория открытых электроустановок;
 - в) Помещения без повышенной опасности, помещения с повышенной опасностью, особо опасные помещения и территория открытых электроустановок;
 - г) Помещения без опасности, помещения с повышенной опасностью, опасные, особо опасные помещения и территория открытых электроустановок.

2. Что может быть применено для защиты при косвенном прикосновении в цепях, питающих переносные электроприёмники напряжением 380/220 В?
 - а) В зависимости от категории помещений по уровню опасности поражения людей электрическим током могут быть применены защитные оболочки, ограждения, барьеры или размещение вне зоны досягаемости;
 - б) **В зависимости от категории помещений по уровню опасности поражения людей электрическим током могут быть применены автоматическое отключение питания, защитное электрическое разделение цепей, сверхнизкое напряжение, двойная изоляция;**
 - в) В зависимости от категории помещений по уровню опасности поражения людей электрическим током могут быть применены устройства защитного отключения с номинальным отключающим дифференциальным током не менее 100 мА;
 - г) В зависимости от категории помещений по уровню опасности поражения людей электрическим током могут быть применены устройства защитного отключения с номинальным отключающим дифференциальным током не менее 300 мА.

3. Что является определением понятия "Эксплуатация"?
 - а) **Стадия жизненного цикла изделия, на которой реализуется, поддерживается или восстанавливается его качество;**
 - б) Стадия жизненного цикла изделия, на которой реализуется, поддерживается или восстанавливается его техническое состояние;
 - в) Действия персонала по обеспечению безотказной работы электротехнического изделия (устройства);
 - г) Действия персонала по обеспечению работы оборудования в безопасном для персонала режиме.

4. Каким образом оформляются результаты проверки знаний персонала по электробезопасности?
 - а) Заносятся в журнал регистрации инструктажа на рабочем месте;
 - б) Заносятся в журнал учета работ по нарядам и распоряжениям;
 - в) **Заносятся в журнал учета проверки знаний правил работы в электроустановках;**
 - г) Заносятся в журнал по учету противоаварийных и противопожарных тренировок.

5. Кто имеет право проводить присоединение и отсоединение от сети электросварочных установок?

а) **Электросварщики, прошедшие специальное обучение, с присвоенной в установленном порядке группой по электробезопасности II и правами работы в качестве оперативно-ремонтного персонала и присоединения и отсоединения от сети передвижных электросварочных установок;**

б) Электросварщики, прошедшие специальное обучение, имеющие группу по электробезопасности III и выше для работы в качестве оперативно-ремонтного персонала с правом присоединения и отсоединения от сети переносных и передвижных электросварочных установок;

в) Электротехнический персонал, прошедший теоретическое обучение, инструктаж и проверку знаний требований электробезопасности, имеющий группу по электробезопасности не ниже II и соответствующие удостоверения;

г) Все выше перечисленные.

6. Каким должно быть расстояние от людей и применяемых ими инструментов и приспособлений до неогражденных токоведущих частей в электроустановках напряжением до 1000 В?

а) 1,5 м;

б) 1 м;

в) 0,6 м;

г) Не нормируется (без прикосновения).

7. Что должно предшествовать началу работ по наряду или по распоряжению?

а) Целевой инструктаж;

б) Вводный инструктаж;

в) Первичный инструктаж на рабочем месте;

г) Внеплановый инструктаж.

8. Какой документ выдается персоналу по результатам проверки знаний по электробезопасности?

а) Персоналу, прошедшему проверку знаний, выдается протокол проверки знаний установленной формы;

б) Персоналу, прошедшему проверку знаний, выдается удостоверение установленной формы;

в) Персоналу, прошедшему проверку знаний, выдается удостоверение произвольной формы;

г) Персоналу, прошедшему проверку знаний, выдается справка о прохождении проверки знаний.

9. Как следует приближаться к пострадавшему, если он лежит в зоне шагового напряжения или касается электрического провода?

а) В обуви с резиновой подошвой;

б) В диэлектрических ботах или «гусиным шагом»;

в) В диэлектрических галошах обычным шагом;

г) Любой из вышеперечисленных способов;

10. Какие плакаты относятся к запрещающим?

а) Не открывать! Работают люди.

б) Не влезай убьют.

в) Работать здесь.

г) Стой! Напряжение.

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

а) Помещения, характеризующиеся наличием в них одного из следующих условий, создающих повышенную опасность: сырость или токопроводящая пыль; токопроводящие полы (металлические, земляные, железобетонные и т.п.); высокая температура; возможность одновременного прикосновения человека к заземленным металлоконструкциям зданий, технологическим аппаратам, механизмам, с одной стороны и к металлическим корпусам электрооборудования (открытым проводящим частям) с другой;

б) Помещения, в которых постоянно или в течение длительного времени содержатся агрессивные пары, газы, жидкости, образуются отложения или плесень, разрушающие изоляцию и токоведущие части электрооборудования;

в) Помещения, в которых по условиям производства имеется особая сырость, проникающая внутрь машин, аппаратов и т. п.;

г) Любой из вышеперечисленных вариантов.

2. Что является определением понятия "Искусственный заземлитель"?

а) Любой заземлитель, используемый для заземления;

б) Заземлитель, специально выполняемый для целей заземления;

в) Совокупность заземлителя и заземляющих проводников;

г) Сторонняя проводящая часть, находящаяся в электрическом контакте с землей непосредственно или через промежуточную проводящую среду, используемая для целей заземления.

3. Что является определением понятия "Инструктаж целевой"?

а) Инструктаж по схемам электроустановок и методам работы в них;

б) Инструктаж по безопасности труда с учетом местных особенностей и имеющихся на выделенном участке опасных факторов;

в) Инструктаж, предусматривающий указания по безопасному выполнению конкретной работы в электроустановке, для категорий работников, определенных нарядом или распоряжением, в последовательной цепи от работника, выдавшего наряд, отдавшего распоряжение до члена бригады или исполнителя;

г) Инструктаж, предусматривающий указания по безопасному выполнению работ в электроустановках, охватывающий категорию работников от выдавшего наряд, отдавшего распоряжение, утвердившего перечень работ в порядке текущей эксплуатации до члена бригады или исполнителя, определяемых приказом руководителя потребителя.

4. Кто должен выполнять уборку помещений РУ и очистку электрооборудования?

а) Должен выполнять обученный персонал с соблюдением правил безопасности;

б) Должен выполнять обученный персонал с группой по безопасности не ниже III;

в) Должен выполнять персонал с группой по безопасности не ниже IV;

г) Должен выполнять обученный персонал с группой по безопасности не ниже V.

5. Какой персонал допускается к работе с переносными электроприемниками?

а) Работники, прошедшие в установленном порядке обучение и проверку знаний по промышленной безопасности;

б) Работники, прошедшие инструктаж по охране труда и имеющие группу по электробезопасности;

в) Работники, прошедшие в установленном порядке обучение и инструктаж по общей безопасности труда;

г) Работники, имеющие группу по электробезопасности не ниже III и прошедшие инструктаж.

6. При каком условии работники, не обслуживающие электроустановки, могут допускаться в РУ до 1000В?

а) Могут допускаться в электроустановки в сопровождении оперативного персонала, обслуживающего данную электроустановку, имеющего группу не ниже V, либо административно-технического персонала, имеющего право работы электроустановках;

б) Могут допускаться в электроустановки в сопровождении оперативного персонала, обслуживающего данную электроустановку, имеющего группу не ниже IV;

в) Могут допускаться в электроустановки в сопровождении оперативного персонала, обслуживающего данную электроустановку и имеющего группу III, либо работника, имеющего право единоличного осмотра;

г) Могут допускаться в электроустановки в сопровождении оперативного персонала, обслуживающего данную электроустановку, имеющего группу II, либо работника, имеющего право единоличного осмотра.

7. Кто проводит целевой инструктаж при работах по распоряжению для членов бригады?

а) Работник, отдающий распоряжение;

б) Допускающий;

в) Производитель работ;

г) Ответственный руководитель работ.

8. Как классифицируются электроинструмент и ручные электрические машины по способу защиты от поражения электрическим током?

а) I, II, III, IV класс;

б) II III IV V класс;

в) 0, I, II, III класс;

г) А, В, С, Д класс.

9. Какие действия выполняются в первую очередь при освобождении пострадавшего от воздействия электрического тока?

а) Обездвижить пострадавшего (произвести фиксацию тела человека на твердой поверхности);

б) Подложить под пострадавшего диэлектрический коврик;

в) Вызвать скорую помощь;

г) Обесточить пострадавшего (произвести отключение электрического тока).

10. Какие средства индивидуальной защиты органов дыхания (СИЗОД) должны применяться в закрытых РУ для защиты работающих от отравления или удушения газами, образующимися при горении электроизоляционных и других материалов при авариях и пожарах?

а) Противогазы и противоаэрозольные марлевые повязки;

б) Изолирующие противогазы;

в) Противопылевые и противоаэрозольные респираторы;

г) Специальные средства газовой и пылевой защиты.

Критерии оценки теста:

Оценка уровня подготовки	
Балл(отметка)	Результат
5	Отлично более 89% правильных ответов

4	Хорошо	70%-89% правильных ответов
3	Удовлетворительно	51%-69% правильных ответов
2	Неудовлетворительно	менее 51% правильных ответов

**Оценочные средства для проверки остаточных знаний за предыдущий период обучения
(ОК01–ОК10, ПК1.1–ПК1.3, ПК2.1–ПК2.3, ПК3.2–ПК3.4, ПК4.1, ПК4.2)**

Вариант 1

1. Какие помещения, согласно ПУЭ, относятся к сырým?
 - а) Помещения, в которых относительная влажность воздуха близка к 100%;
 - б) Помещения, в которых относительная влажность воздуха не превышает 60%;
 - в) Помещения, в которых относительная влажность воздуха превышает 75%;**
 - г) Помещения, в которых относительная влажность воздуха более 60%, но не превышает 75%.

2. Что является определением понятия "Естественный заземлитель"?
 - а) Сторонняя проводящая часть, находящаяся в электрическом контакте с землей непосредственно или через промежуточную проводящую среду, используемая для целей заземления;**
 - б) Совокупность заземлителя и заземляющих проводников, находящаяся в электрическом контакте с землей непосредственно или через промежуточную проводящую среду, используемая для целей заземления;
 - в) Заземляющее устройство специально выполняемое для целей естественного заземления;
 - г) Проводящая часть или совокупность соединенных между собой проводящих частей оборудования, находящихся в электрическом контакте с землей непосредственно или через промежуточную проводящую среду.

3. На кого распространяется действие Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей?
 - а) Правила распространяются на организации, независимо от форм собственности и организационно-правовых форм, и индивидуальных предпринимателей. Они включают в себя требования к Потребителям, эксплуатирующим действующие электроустановки напряжением до 500 кВ включительно;
 - б) Правила распространяются на организации, независимо от форм собственности и организационно-правовых форм, индивидуальных предпринимателей и граждан - владельцев электроустановок напряжением выше 1000 В. Они включают в себя требования к Потребителям, эксплуатирующим действующие электроустановки напряжением до 220 кВ включительно;**
 - в) Правила распространяются на потребителей электроэнергии и электроустановки электрических станций, блок-станций, предприятий электрических и тепловых сетей, эксплуатируемых в соответствии с правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей;
 - г) Правила распространяются на организации, независимо от форм собственности и организационно-правовых форм, и граждан - владельцев электроустановок напряжением выше 20 кВ. Они включают в себя требования к Потребителям, эксплуатирующим действующие электроустановки напряжением до 110 кВ включительно.

4. Каким образом производится присоединение заземляющих проводников к заземлителю и заземляющим конструкциям?
 - а) Должно быть выполнено сваркой;

- б) Должно быть выполнено сваркой, а к главному заземляющему зажиму, корпусам аппаратов, машин и опорам ВЛ – болтовым соединением;
- в) Должно быть выполнено только болтовым соединением, а к главному заземляющему зажиму, корпусам аппаратов, машин и опорам ВЛ – специальным соединителем с защитой от коррозии;**
- г) Должно быть выполнено сваркой, а к главному заземляющему зажиму специальным сварным швом.

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

- а) Отключить электроустановку и изъять неисправное средство защиты;
- б) Сообщить об этом своему непосредственному руководителю;
- в) Сообщить об этом своему непосредственному руководителю, а в его отсутствие - вышестоящему руководителю;**
- г) Сообщить об этом своему вышестоящему руководителю.

6. Кто дает разрешение на снятие напряжения при несчастных случаях для освобождения пострадавшего от действия электрического тока?

- а) Диспетчер электрических сетей;
- б) Оперативный персонал предприятия;
- в) Ответственный за электрохозяйство;
- г) Напряжение должно быть снято немедленно без предварительного разрешения оперативного персонала.**

7. Кто инструктирует бригаду по вопросам использования инструмента и приспособлений?

- а) Производитель работ;**
- б) Работник, выдающий наряд, отдающий распоряжение;
- в) Наблюдающий;
- г) Старший член бригады.

8. Что запрещено работнику при выполнении работ с применением переносного электроинструмента?

- а) Работа с приставных лестниц на высоте более 2,5 метров;
- б) Работа с приставных лестниц на высоте более 5 метров;
- в) Работа с приставных лестниц;**
- г) Работа с приставных лестниц на высоте более 1,3 метра.

9. В каких случаях накладывают кровоостанавливающий жгут?

- а) При артериальном кровотечении;
- б) При переломах;
- в) При ушибах;
- г) При венозном кровотечении.**

10. Какие плакаты электробезопасности должны быть жестко укреплены на щитах для временного ограждения токоведущих частей, находящихся под напряжением?

- а) РАБОТА ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ! ПОВТОРНО НЕ ВКЛЮЧАТЬ! ;
- б) НЕ ВЛЕЗАЙ! УБЬЕТ;**
- в) СТОЙ! НАПРЯЖЕНИЕ;
- г) ОСТОРОЖНО! ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ.

1. Какие помещения, согласно ПУЭ, относятся к влажным?

- а) Помещения, в которых относительная влажность воздуха близка к 100%;
- б) Помещения, в которых относительная влажность воздуха не превышает 60%;
- в) Помещения, в которых относительная влажность воздуха превышает 75%;
- г) **Помещения, в которых относительная влажность воздуха более 60%, но не превышает 75%.**

2. Что является определением понятия "Заземление"?

- а) Сторонняя проводящая часть, находящаяся в электрическом контакте с землей непосредственно или через промежуточную проводящую среду, используемая для целей заземления;
- б) Совокупность заземлителя и заземляющих проводников;
- в) **Преднамеренное электрическое соединение какой-либо точки сети, электроустановки или оборудования с заземляющим устройством;**
- г) Проводящая часть оборудования, находящихся в электрическом контакте с землей непосредственно или через промежуточную проводящую среду

3. Кто должен обеспечивать надежность и безопасность эксплуатации электроустановок?

- а) Ответственный за электрохозяйство;
- б) Главный инженер;
- в) Энергетическая служба;
- г) **Потребитель.**

4. В какой цвет должны быть окрашены открыто проложенные заземляющие проводники?

- а) **Открыто проложенные заземляющие проводники должны быть предохранены от коррозии и окрашены в черный цвет;**
- б) Не требуется окрашивать;
- в) Открыто проложенные заземляющие проводники должны быть предохранены от коррозии и окрашены в зеленый цвет с желтой полосой;
- г) В желтый цвет.

5. Какой персонал относится к электротехнологическому?

- а) Персонал, не имеющий права непосредственного воздействия на органы управления электротехнологических установок, но осуществляющий их оперативное обслуживание в смене;
- б) Персонал вспомогательных профессий, выполняющих работу в зоне работы электротехнологических установок (электросварка, электролиз, электротермия и т.п.) ;
- в) **Персонал обслуживающий электротехнологические установки (электросварка, электролиз, электротермия и т.п.), а также сложное энергонасыщенное производственно-технологическое оборудование;**
- г) Персонал, имеющий группу по электробезопасности II и выше, связанных с обслуживанием, ремонтом, наладкой и испытанием электроустановок.

6. В каких целях допускается приближение на расстояние менее 8 метров к месту возникновения короткого замыкания на землю при работах на ВЛ?

- а) Для осмотра места замыкания на землю;
- б) Для определения объема повреждения оборудования;
- в) **Для оперативных переключений с целью ликвидации замыкания и освобождения людей, попавших под напряжение;**

г) Приближение на расстояние менее 8 метров к месту возникновения короткого замыкания на землю при работах на ВЛ не допускается.

7. Какие работы могут выполняться в порядке текущей эксплуатации в электроустановках напряжением до 1000 В?

а) Небольшие по объему ремонтные работы и работы по техническому обслуживанию, выполняемые в течение рабочей смены и разрешенные к производству в порядке текущей эксплуатации;

б) Значительные по объему ремонтные работы и работы по техническому обслуживанию, выполняемые в течение рабочего дня;

в) Небольшие по объему ремонтные работы и работы по техническому обслуживанию, выполняемые в течение рабочего дня и разрешенные к производству в порядке текущей эксплуатации электротехнологическим персоналом;

г) Небольшие по объему ремонтные работы и работы по техническому обслуживанию, выполняемые в течение суток.

8. Какие запрещающие плакаты вывешиваются на приводах коммутационных аппаратов во избежание подачи напряжения на рабочее место при проведении ремонта или планового осмотра

а) "Заземлено";

б) "Стоять! Напряжение";

в) "Не включать! Работа на линии";

г) "Не включать! Работают люди".

9. Что необходимо предпринять при обнаружении пострадавшего с признаками биологической смерти?

а) Вызвать милицию и скорую помощь;

б) Приступить к реанимации;

в) Переместить тело в укрытие до прибытия сотрудников полиции;

г) Проверить наличие пульса на сонной артерии.

10. Какие требования предъявляются к внешнему виду диэлектрических ковров?

а) Ковры должны иметь разноцветную лицевую поверхность;

б) Ковры должны иметь рифленую лицевую поверхность;

в) Ковры должны иметь гладкую лицевую поверхность;

г) Ковры должны иметь шероховатую лицевую поверхность.

Вариант 3

1. Какие помещения, согласно ПУЭ, относятся к сухим?

а) Помещения, в которых относительная влажность воздуха близка к 100%;

б) Помещения, в которых относительная влажность воздуха не превышает 60%;

в) Помещения, в которых относительная влажность воздуха превышает 75%;

г) Помещения, в которых относительная влажность воздуха более 60%, но не превышает 75%.

2. Что является определением понятия "Защитное заземление"?

а) Электрическое соединение проводящих частей для достижения равенства их потенциалов;

б) Заземление, выполняемое в целях электробезопасности;

в) Заземлитель, специально выполняемый для целей заземления оборудования;

г) Заземление точки или точек токоведущих частей электроустановки, выполняемое для обеспечения работы электроустановки.

3. Чем должны быть укомплектованы электроустановки?

а) Электроустановки должны быть укомплектованы, по усмотрению руководителя Потребителя, испытанными, готовыми к использованию защитными средствами и изделиями медицинского назначения;

б) Электроустановки должны быть укомплектованы испытанными, готовыми к использованию защитными средствами и изделиями медицинского назначения для оказания первой помощи работникам;

в) Электроустановки должны быть укомплектованы испытанными, готовыми к использованию защитными средствами, материалами и приспособлениями;

г) Электроустановки должны быть укомплектованы изделиями медицинского назначения для оказания первой помощи работникам.

4. Чем должны отличаться светильники аварийного освещения от светильников рабочего освещения?

а) Знаками;

б) Знаками или окраской;

в) Размерами;

г) Не должны отличаться.

5. Какая периодичность проверки знаний по электробезопасности установлена для электротехнологического персонала?

а) 1 раз в год;

б) 2 раза в год;

в) 1 раз в 3 года;

г) 1 раз в 2 года.

6. Что не допускается при производстве работ в действующих электроустановках?

а) Покидать рабочее место, без разрешения выдающего наряд;

б) Самовольное расширение рабочих мест и объема задания, определенных, нарядом, распоряжением или утвержденным перечнем работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации;

в) Самовольное увеличение объема работ, определенного нарядом;

г) Все ответы верны.

7. Кто проводит целевой инструктаж перед выполнением работ в порядке текущей эксплуатации?

а) Ответственный руководитель работ;

б) Не требуется проведение целевого инструктажа;

в) Производитель работ (наблюдающий) ;

г) Непосредственный исполнитель работ.

8. Какой документ выдается персоналу по результатам проверки знаний по электробезопасности?

а) Персоналу, прошедшему проверку знаний, выдается протокол проверки знаний установленной формы;

б) Персоналу, прошедшему проверку знаний, выдается удостоверение установленной формы;

в) Персоналу, прошедшему проверку знаний, выдается удостоверение произвольной формы;

г) Персоналу, прошедшему проверку знаний, выдается справка о прохождении проверки знаний.

9. Что необходимо предпринять, если у пострадавшего нет сознания и пульса на сонной артерии?

а) Выполнить комплекс мероприятий;

б) Позвать на помощь;

в) Оставить в спокойном состоянии;

г) Сообщить в МЧС.

10. Чем диэлектрическая обувь должна отличаться от остальной резиновой обуви?

а) По форме;

б) Принципиальных отличий нет;

в) По цвету;

г) По размеру.

Вариант 4

1. Какое цветовое и буквенное обозначение применяется для нулевых рабочих (нейтральных) проводников в электроустановках?

а) Обозначаются буквой *A* и черным цветом;

б) Обозначаются буквой *B* и красным цветом;

в) Обозначаются буквой *N* и голубым цветом;

г) PEN и цветовое обозначение: голубой цвет по всей длине и желто-зеленые полосы на концах.

2. Что является определением понятия "Основная изоляция"?

ПУЭ п. 1.7.39.

а) Изоляция в электроустановках напряжением до 1 кВ, выполняемая совместно с дополнительной изоляцией для защиты при косвенном прикосновении;

б) Изоляция в электроустановках напряжением до 1 кВ, состоящая из резервной и дополнительной изоляций;

в) Изоляция токоведущих частей, обеспечивающая в том числе защиту от прямого прикосновения;

г) Изоляция в электроустановках напряжением выше 1 кВ, обеспечивающая степень защиты от поражения электрическим током, равноценную двойной изоляции.

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

а) Административная;

б) Уголовная;

в) Дисциплинарная;

г) В соответствии с действующим законодательством.

4. В течение какого срока должна проводиться стажировка электротехнического персонала на рабочем месте до назначения на самостоятельную работу?

а) Продолжительность стажировки должна быть от 2 до 14 смен;

б) Продолжительность стажировки должна быть от 2 до 12 смен;

в) Продолжительность стажировки должна быть от 2 до 10 смен;

г) Продолжительность стажировки устанавливается индивидуально в зависимости от уровня профессионального образования, опыта работы, профессии (должности) обучаемого.

5. Когда проводятся внеочередные осмотры ВЛ?
- а) По мере необходимости;
 - б) После проведения ремонтов ВЛ;
 - в) При образовании на проводах и тросах гололеда, при пляске проводов, во время ледохода и разлива рек, при пожарах в зоне трассы ВЛ, после сильных бурь, ураганов и других стихийных бедствий, а также после отключения ВЛ релейной защитой и неуспешного автоматического повторного включения;**
 - г) В соответствии с графиком осмотров, утверждаемым техническим руководителем.
6. Допускается ли расширение рабочих мест и объема задания, определенных нарядом, распоряжением?
- а) Допускается по распоряжению лица выдавшего наряд;
 - б) Допускается по распоряжению производителя работ;
 - в) Не допускается;**
 - г) Допускается если это необходимо для предотвращения аварии.
7. Какую группу по электробезопасности должны иметь члены бригады, выполняющие неотложные работы в электроустановках до и выше 1000 В?
- а) Должны иметь группу II;
 - б) Должны иметь группу III;
 - в) Должны иметь группу IV;**
 - г) Должны иметь группу V
8. Какие работы можно отнести к работам, выполняемым в порядке текущей эксплуатации в электроустановках напряжением до 1000 В?
- а) Работы в электроустановках с односторонним питанием;
 - б) Снятие и установка электросчетчиков, других приборов и средств измерений.
 - в) Благоустройство территории ОРУ, скашивание травы, расчистку от снега дорог и проходов;
 - г) Замена предохранителей, ремонт осветительной электропроводки и арматуры, замена ламп и чистка светильников, расположенных на высоте не более 2,5 м;
 - д) Наблюдение за сушкой трансформаторов, генераторов и другого оборудования, выведенного из работы;
 - е) Ответы а, б, г;**
 - ж) Ответы а, в, д.
9. Какое соотношение надавливаний на грудную клетку и вдохов искусственной вентиляции является оптимальным при проведении непрямого массажа сердца?
- а) 30 : 2;**
 - б) 15 : 1;
 - в) 30 : 3;
 - г) 15 : 2.
10. Каким образом перед применением диэлектрические перчатки проверяются на наличие проколов?
- а) Проведением испытания перчаток повышенным давлением;
 - б) Путем скручивания перчаток в сторону пальцев;**
 - в) Путем погружения в ванну с водой;
 - г) Путем наполнения перчаток водой.

Критерии оценки теста:

Оценка уровня подготовки		
Балл(отметка)	Результат	
5	Отлично	более 89% правильных ответов
4	Хорошо	70%-89% правильных ответов
3	Удовлетворительно	51%-69% правильных ответов
2	Неудовлетворительно	менее 51% правильных ответов

3.2 Комплект заданий для самостоятельной работы.

Самостоятельная работа учебным планом не предусмотрена

3.3 Зачетно-экзаменационные материалы для промежуточной аттестации

Вопросы для подготовки к экзамену

(ПК1.1 – ПК1.3; ПК2.1 – ПК2.3; ПК3.1 – ПК3.3; ПК4.4; ОК1–ОК10)

1. На какие электроустановки распространяются "Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей".
2. В каком случае электротехнический персонал обязан пройти производственное обучение на рабочем месте.
3. При каком повышении давления в баке трансформатора с устройствами газовой защиты нагрузка должна быть снижена.
4. При какой глубине раскопки грунта зимой должны производиться с обогревом грунта.
5. Как часто необходимо проверять исправность заземления арматуры ВЛ напряжением до 1000 В.
6. Какова периодичность осмотра аккумуляторных батарей дежурным персоналом.
7. Какую группу по электробезопасности должны иметь работники из числа оперативного персонала, единолично обслуживающие электроустановки напряжением выше 1000 В.
8. Можно ли работать в спецодежде с короткими или засученными рукавами в электроустановках напряжением до 1000 В при работе под напряжением.
9. Какую группу по электробезопасности должен иметь допускающий к производству работ в электроустановках напряжением до 1 кВ.
10. Обязан ли производитель работ (наблюдающий) удалить бригаду с места работы при необходимости временного ухода с рабочего места.
11. Что делать, если у пострадавшего нет сознания и нет пульса на сонной артерии.
12. На какие электроустановки не распространяются "Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей".
13. В каком случае электротехнический персонал обязан пройти производственное обучение на рабочем месте.
14. В каком режиме должны работать нейтрали обмоток 110 кВ трансформаторов и реакторов.
15. Каково должно быть расстояние от поверхности обогреваемого слоя грунта до кабелей при раскопках зимой.
16. Какие помещения относятся к особо опасным (в отношении опасности поражения людей электрическим током).
17. Должны ли быть доступны для осмотра соединения проводов.
18. Какую группу по электробезопасности должны иметь работники из числа оперативного персонала в электроустановках напряжением до 1000 В.
19. Какие меры предосторожности необходимы при работе под напряжением в электроустановках напряжением до 1000 В.
20. Должен ли назначаться ответственный руководитель работ в электроустановках напряжением выше 1000 В.

21. В каком случае допускается временный уход с рабочего места одного или нескольких членов бригады в электроустановках напряжением выше 1000 В.
22. Что необходимо сделать в первую очередь перед проведением реанимационных мероприятий.
23. На какие электроустановки не распространяются "Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей".
24. Какова продолжительность стажировки электротехнического персонала до назначения на самостоятельную работу.
25. Какое условие не допускает параллельной работы трансформаторов (автотрансформаторов).
26. На каком расстоянии от кабеля применение при раскопках землеройных машины не допускается.
27. На кого возлагается ответственность за организацию и состояние охраны труда в службе ЭСТОП.
28. Можно ли устанавливать предохранители в нулевом рабочем проводе в сетях с заземленной нейтралью.
29. Какую группу по электробезопасности должны иметь старшие по смене или работники из числа персонала, единолично обслуживающие электроустановки напряжением выше 1000 В.
30. Какие организационные мероприятия обеспечивают безопасность работ в электроустановках.
31. На какой срок выдается наряд-допуск.
32. Какие действия обязан выполнить производитель работ при необходимости временного ухода с места работы в электроустановке.
33. Куда наносится удар, чтобы сердце заработало.
34. Распространяются ли "Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей" на граждан - владельцев электроустановок.
35. Разрешается ли обучаемому производить оперативные переключения, осмотры и другие работы в электроустановках.
36. Какое условие не допускает параллельной работы трансформаторов (автотрансформаторов).
37. В каком случае не допускается применение отбойных молотков, ломов и кирок при раскопках в местах прохождения кабелей.
38. Какова должна быть длина диэлектрической перчатки.
39. Каково должно быть сечение ре проводника, если фазный проводник имеет сечение 25 мм².
40. Кто имеет право единоличного осмотра электроустановок напряжением выше 1000 В и электротехнической части технологического оборудования.
41. На какое расстояние допускается приближаться людям к неогражденным токоведущим частям, находящимся под напряжением от 1 до 35 кВ.
42. Из какой категории работников назначаются ответственные руководители работ в электроустановках.
43. Какие действия необходимо выполнить при обнаружении оперативным персоналом нарушений правил безопасности при эксплуатации электроустановок.
44. При проведении непрямого массажа сердца, как должна на груди пострадавшего располагаться ладонь спасателя.
45. Кто может осуществлять эксплуатацию электроустановок потребителей.
46. Какой плакат устанавливается на рабочих местах после наложения заземлений и ограждения рабочего места.
47. Какое условие не допускает параллельной работы трансформаторов (автотрансформаторов).

48. На каком расстоянии от кабелей разрешается применение ударных и вибропогружных механизмов.
49. Каково должно быть минимальное сечение ре проводника, не входящего в состав кабеля и не имеющего механической защиты.
50. Какое напряжение должно применяться для питания переносных (ручных) электрических светильников в помещениях с повышенной опасностью.
51. На какое расстояние допускается приближаться людям к неогражденным токоведущим частям, находящимся под напряжением 110 кВ.
52. На какой срок может быть продлен наряд-допуск.
53. Какую группу по электробезопасности в электроустановках напряжением до 1000 В должен иметь допускающий.
54. На какой срок выдается распоряжение.
55. На какую глубину необходимо продавливать грудную клетку пострадавшего (взрослого человека), при проведении непрямого массажа сердца.
56. В каком случае может не назначаться работник, замещающий ответственного за электрохозяйство.
57. Какими средствами индивидуальной защиты нужно пользоваться при проверке указателем напряжения отсутствия напряжения до 1000 В.
58. При каком превышении напряжения на ответвлении обмотки трансформатора допускается его продолжительная работа.
59. Каково должно быть минимальное сечение ре проводника, не входящего в состав кабеля, но имеющего механическую защиту.
60. На каком расстоянии друг от друга должны размещаться бирки на открыто проложенном кабеле по прямому участку.
61. Какое напряжение должно применяться для питания переносных (ручных) электрических светильников в особо опасных помещениях.
62. Кому может быть предоставлено право выдачи нарядов-допусков и распоряжений в электроустановках напряжением выше 1000 В.
63. Допускается ли заменять предохранители, находящиеся под напряжением и под нагрузкой.
64. В каком случае ответственный руководитель работ при обслуживании электроустановок как правило не назначается.
65. Кому разрешается изменять состав бригады, обслуживающей электроустановки.
66. По сколько надавливаний на грудину необходимо выполнять спасателю, если он один проводит комплекс реанимационных мероприятий (искусственное дыхание и непрямой массаж сердца)
67. Кто обязан организовать обучение и инструктирование электротехнического персонала.
68. Какие запрещающие плакаты должны быть вывешены на приводах коммутационных аппаратов с ручным управлением во избежание подачи напряжения на рабочее место.
69. Какой должна быть температура верхних слоев масла в трансформаторе с системой охлаждения "ДЦ" при номинальной нагрузке.
70. При каком напряжении не рекомендуется использовать электродвигатели для обеспечения их долговечности.
71. В какой цвет должна быть окрашена нулевая рабочая шина при переменном трехфазном токе.
72. Разрешается ли использовать автотрансформаторы для питания светильников сети 12- 50 В.
73. На какое расстояние допускается приближаться людям к неогражденным токоведущим частям, находящимся под напряжением 150 кВ.

74. Каким образом следует располагаться при производстве работ около неогражденных токоведущих частей электроустановки.
75. Может ли допускающий из числа оперативного персонала выполнять обязанности члена бригады.
76. Разрешается ли после перерыва в работе члену бригады входить в распределительное устройство.
77. По сколько надавливаний на грудину необходимо выполнять пострадавшему, если комплекс реанимационных мероприятий проводит группа спасателей.
78. Кто обязан организовать проверку знаний и допуск к самостоятельной работе электротехнического персонала.
79. В каком случае проводится внеочередная проверка знаний по охране труда работников.
80. Какой должна быть температура верхних слоев масла в трансформаторе с системой охлаждения "М" при номинальной нагрузке.
81. Какое напряжение должно поддерживаться на шинах распределительных устройств питания электродвигателей.
82. Какие штепсельные розетки можно использовать в сети аварийного освещения.
83. Разрешается ли использовать люминесцентные лампы для переносного освещения.
84. Какую группу по электробезопасности должен иметь старший в смене в электроустановках напряжением выше 1000 В.
85. Кто является ответственным за безопасное ведение работ в электроустановках.
86. Какую группу по электробезопасности в электроустановках напряжением выше 1000 В должен иметь допускающий.
87. Производится ли допуск бригады к работе производителем работ (наблюдающим) после перерыва в работе на протяжении рабочего дня.
88. Для чего к голове прикладывается холод во время реанимационных мероприятий.
89. Кто обязан обеспечить своевременное и качественное выполнение технического обслуживания электроустановок.
90. Каковы сроки повторной проверки знаний лиц электротехнического персонала, получивших неудовлетворительную оценку.
91. Какой должна быть температура верхних слоев масла в трансформаторе с системой охлаждения "Д" при номинальной нагрузке.
92. Сколько раз подряд разрешается пускать из холодного состояния электродвигатели с короткозамкнутым ротором.
93. Как часто надо испытывать диэлектрические боты.
94. Какое напряжение должно применяться для питания переносных электрических светильников при работах в особо неблагоприятных условиях.
95. Необходимо ли оформление окончания работы по наряду-допуску или распоряжению после осмотра места работы в специальном журнале.
96. Где должны находиться ключи от электроустановок.
97. Какую группу по электробезопасности должен иметь производитель работ, выполняемых по наряду в электроустановках.
98. Где должен храниться наряд-допуск при перерыве в работе с связи с окончанием рабочего дня.
99. Что необходимо сделать для удаления воздуха из желудка пострадавшего.
100. Какую группу по электробезопасности должен иметь ответственный за электрохозяйство в электроустановках напряжением выше 1 кВ.
101. В каком случае проводится внеочередная проверка знаний работников.
102. Чем производится контрольный разряд конденсаторов.
103. Сколько раз подряд разрешается пускать из горячего состояния электродвигатели с короткозамкнутым ротором.

104. Можно ли включать конденсаторную установку, отключенную действием защитных устройств.
105. При какой высоте подвеса светильников разрешается их обслуживание с приставных лестниц.
106. Кому может быть предоставлено право выдачи нарядов-допусков и распоряжений в электроустановках напряжением до 1000 В.
107. Сколько экземпляров наряда-допуска нужно выписать.
108. Какую группу по электробезопасности должен иметь производитель работ, выполняемых по наряду в электроустановках напряжением выше 1000 В.
109. Кому производитель работ (наблюдающий) сдает наряд на работы в электроустановке с постоянным оперативным персоналом по окончании работ каждый день.
110. В какой позе пострадавшего можно наносить удар по груди. (реанимационные мероприятия)
111. Какую группу по электробезопасности должен иметь ответственный за электрохозяйство в электроустановках до 1 кВ.
112. Каковы сроки очередной проверки знаний электротехнического персонала, обслуживающего действующие электроустановки.
113. Какие трансформаторы допускается включать на номинальную нагрузку при любой отрицательной температуре воздуха.
114. Разрешается ли повторное включение электродвигателя после внешнего осмотра при срабатывании основной защиты.
115. Разрешается ли замена предохранителей конденсаторной установки без разрыва цепи между предохранителями и батареей.
116. При какой высоте подвеса светильников разрешается их обслуживание с мостовых кранов, стационарных мостиков.
117. Каков порядок выдачи и возврата ключей от электроустановок.
118. В каком случае наряд-допуск должен быть выдан заново.
119. Какую группу по электробезопасности должен иметь наблюдающий.
120. Можно ли производителю работ в электроустановке, не имеющей местного оперативного персонала, по окончании рабочего дня оставлять наряд-допуск у себя.
121. В каком положении пострадавшего можно проводить комплекс реанимационных мероприятий.
122. Кто обязан контролировать наличие, своевременность проверок и испытаний средств защиты в электроустановках.
123. В каком случае проводится внеочередная проверка знаний.
124. На каких трансформаторах устройства охлаждения должны автоматически включаться при включении трансформатора.
125. Какими средствами индивидуальной защиты нужно пользоваться при проверке указателем напряжения отсутствия напряжения выше 1000 В.
126. Каким напряжением испытывается диэлектрическая штанга, применяемая в электроустановках 6 кВ.
127. Какова периодичность проверки исправности аварийного освещения при отключении рабочего освещения.
128. Обязательно ли назначение ответственного руководителя работ в электроустановках напряжением до 1000 В.
129. Сколько нарядов-допусков может выдаваться на одного ответственного руководителя работ.
130. Какую группу по электробезопасности должен иметь наблюдающий за производством работ в электроустановках напряжением до 1000 В.
131. Какие действия необходимо выполнить после полного окончания работ перед включением электроустановки.

132. В каком положении пострадавший, находящийся в состоянии комы, должен ожидать прибытия врачей.
133. Кто несет персональную ответственность за несвоевременное и неудовлетворительное техническое обслуживание электроустановок.
134. Кто несет ответственность за правильность действий обучаемого и соблюдение им правил.
135. Каковы сроки осмотра главных понижающих трансформаторов подстанций без их отключения с постоянным дежурством персонала.
136. Какое должно быть сопротивление изоляции электрически связанных вторичных цепей релейной защиты относительно земли.
137. Какова периодичность осмотра конденсаторной установки (без отключения) на объектах без постоянного дежурства.
138. При какой высоте подвеса светильников разрешается их обслуживание со стремянок.
139. За что несет ответственность допускающий.
140. Какие работы должны быть прекращены при приближении грозы.
141. Какую группу по электробезопасности должен иметь наблюдающий за производством работ в электроустановках напряжением выше 1000 В.
142. Каков срок хранения нарядов-допусков, работы по которым полностью закончены.
143. На какой срок накладывают жгут.
144. Кто несет персональную ответственность за неправильную ликвидацию нарушений в работе электроустановок.
145. Разрешается ли использование компьютерной техники при проверке знаний электротехнического персонала.
146. Каковы сроки осмотра трансформаторов электроустановок без их отключения без постоянного дежурства персонала.
147. Какое должно быть сопротивление изоляции между электрически не связанными цепями различного назначения устройств РЗАИТ.
148. В каком случае разрешается установка в одном помещении кислотных и щелочных аккумуляторных батарей.
149. Какова периодичность проведения измерения освещенности внутри помещений.
150. В каком случае разрешается приближаться к месту замыкания на расстояние менее 4м в закрытых распределительных устройствах.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций.

4.1 Критерии оценки знаний студентов на экзамене (дифференцированном зачете)

Оценки "отлично" заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка "отлично" выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

Оценки "хорошо" заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка "хорошо" выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценки "удовлетворительно" заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка "удовлетворительно" выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

Оценка "неудовлетворительно" выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка "неудовлетворительно" ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.