

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Верисокин Александр Евгеньевич
Должность: Декан факультета нефтегазовой инженерии
Дата подписания: 14.07.2026 14:12:49
Уникальный программный ключ:
22b550c16d09822b0cd03810d91d5f106eb4b61d

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана факультета
нефтегазовой инженерии
Верисокин А.Е.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Электромонтаж, наладка и ремонт электрооборудования
название дисциплины (модуля)

Направление подготовки/специальность	<u>13.03.02 Электроэнергетика и электротехника</u>
Направленность (профиль)/специализация	<u>Цифровые технологии в электроэнергетике</u>
Год начала обучения	<u>2025</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Реализуется в семестре	<u>6</u>

Введение

1. Назначение: Фонд оценочных средств по дисциплине «Электромонтаж, наладка и ремонт электрооборудования» предназначен для контроля достижения обучающимися требуемых компетенций посредством оценивания полученных ими результатов обучения, соответствующих индикаторам достижения компетенций образовательной программы высшего образования «Цифровые технологии в электроэнергетике» по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника.

2. ФОС является приложением к программе дисциплины (модуля) «Электромонтаж, наладка и ремонт электрооборудования»

3. Разработчик доцент Гринь А.И., доцент кафедры автоматизированных электроэнергетических систем и электроснабжения.

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель Кононов Ю.Г., заведующий кафедрой автоматизированных электроэнергетических систем и электроснабжения.

Члены комиссии:

Петров А.В., доцент кафедры автоматизированных электроэнергетических систем и электроснабжения.

Морозова Т.Ф., доцент кафедры автоматизированных электроэнергетических систем и электроснабжения.

Представитель организации-работодателя: Бирюк Борис Геннадьевич - ведущий инженер службы релейной защиты и автоматики Западных электрических сетей филиала ПАО «Россети Северный Кавказ»-«Ставропольэнерго»

Экспертное заключение: ФОС по дисциплине «Электромонтаж, наладка и ремонт электрооборудования» рекомендуется для оценки результатов обучения и уровня сформированности компетенций у обучающихся образовательной программы высшего образования «Цифровые технологии в электроэнергетике» по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника.

1. Описание критериев оценивания компетенции на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенция (ии), индикатор (ы)	Уровни сформированности компетенций			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
<i>ПК-5. Способен участвовать в организации процесса эксплуатации систем электроснабжения</i>				
ИД-1 _{ПК-5} . Демонстрирует знания по проверке технических параметров электрооборудования в процессе его эксплуатации	Плохо знает способы монтажа, наладки и испытаний электрооборудования. Плохо знает организацию технического обслуживания и ремонта электрооборудования	Знает способы монтажа, наладки и испытаний электрооборудования, знает организацию технического обслуживания и ремонта электрооборудования, но при этом допускает существенные ошибки.	Знает способы монтажа, наладки и испытаний электрооборудования, знает организацию технического обслуживания и ремонта электрооборудования.	Выбирает рациональные способы монтажа, наладки и испытаний электрооборудования, организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования
ИД-2 _{ПК-5} . Демонстрирует знание организации технического обслуживания и ремонта систем электроснабжения	Не может выбрать для конкретных условий наиболее рациональный вид организации ремонта электрооборудования, способы и средства обеспечения ремонтных работ.	При выборе для конкретных условий наиболее рационального вида организации ремонта электрооборудования, способов и средств обеспечения ремонтных работ допускает существенные ошибки.	С помощью преподавателя выбирает для конкретных условий вид организации ремонта электрооборудования, способы и средства обеспечения ремонтных работ	Уверенно самостоятельно выбирает для конкретных условий наиболее рациональный вид организации ремонта электрооборудования, способы и средства обеспечения ремонтных работ

Оценивание уровня сформированности компетенции по дисциплине осуществляется на основе «Положения о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры - в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «северо-кавказский федеральный университет» в актуальной редакции.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИ

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
1.	b	АД с к.з. ротором перегревается при номинальных нагрузках, возможные причины: а) обрыв фазы обмотки статора б) витковое замыкание в обмотке статора или ухудшение условий охлаждения с) к.з. в обмотке статора д) обрыв в обмотке ротора е) обрыв в питающем кабеле	ПК-5
2.	e	Наиболее частая причина выхода из строя АД а) обрыв фазы обмотки статора б) витковое замыкание в обмотке статора или ухудшение условий охлаждения с) к.з. в обмотке статора д) обрыв в обмотке ротора е) низкое питающее напряжение	ПК-5
3	c	Какой документ является основным при выполнении электромонтажных работ? а) Проектная документация б) Должностная инструкция с) Технологическая карта д) Бухгалтерский отчет	ПК-5
4	b	Какой вид инструктажа проводится перед началом работ на новом объекте? а) Целевой б) Вводный с) Внеплановый д) Повторный	ПК-5
5	a	Что включает в себя этап подготовки к ремонту электрооборудования? а) Составление дефектной ведомости б) Пуск оборудования в работу	ПК-5

		в) Настройку систем учета г) Монтаж кабельных линий	
6	b	Какой документ регламентирует порядок проведения ремонтных работ? а) Журнал учета инструментов б) Наряд-допуск с) Смета расходов д) Инструкция по эксплуатации	ПК-5
7	b	Что относится к текущему ремонту электрооборудования? а) Замена сердечника трансформатора б) Чистка контактов коммутационных аппаратов с) Установка нового КРУ д) Испытание изоляции повышенным напряжением	ПК-5
8	b	Какой этап следует после завершения электромонтажных работ? а) Составление акта списания б) Приемо-сдаточные испытания с) Закупка материалов д) Обучение персонала	ПК-5
9	c	Какое минимальное расстояние должно быть между рабочими при монтаже ВЛ 110 кВ? а) 10 м б) 5 м с) 3 м д) 1 м	ПК-5
10	a	Кто утверждает график планово-предупредительных ремонтов (ППР)? а) Главный энергетик предприятия б) Электромонтер с) Поставщик оборудования д) Инспектор Ростехнадзора	ПК-5
11	d	Какой коэффициент учитывает сложность ремонта оборудования в смете? а) Коэффициент мощности б) Коэффициент сложности	ПК-5

		с) Коэффициент трансформации d) Коэффициент трудозатрат	
12	a	Что включает в себя «технико-экономическое обоснование» капитального ремонта? а) Сравнение стоимости ремонта и замены оборудования б) Расчет зарплаты персонала с) План эвакуации d) График поставок материалов	ПК-5
13	c	Какое минимальное расстояние должно быть между кабелями при их параллельной прокладке в траншее? а) 50 мм б) 100 мм с) 200 мм d) 300 мм	ПК-5
14	b	Какое напряжение считается безопасным для работы без применения дополнительных средств защиты? а) 12 В б) 42 В с) 110 В d) 220 В	ПК-5
15	c	Кто должен проводить инструктаж по технике безопасности перед началом электромонтажных работ? а) Мастер участка б) Начальник цеха с) Ответственный за электрохозяйство d) Инженер по охране труда	ПК-5
16	b	Какое минимальное сечение медного проводника допускается для силовых цепей в жилых зданиях? а) 1,5 мм ² б) 2,5 мм ² с) 4 мм ² d) 6 мм ²	ПК-5

17	с	Какое расстояние должно быть между опорами при воздушной прокладке кабеля? a) 10 м b) 15 м c) 25 м d) 50 м	ПК-5
18	б	Какое напряжение используется для проверки изоляции кабелей до 1 кВ? a) 500 В b) 1000 В c) 2500 В d) 5000 В	ПК-5
19	б	Какое минимальное расстояние должно быть между кабелями и трубопроводами при их совместной прокладке? a) 100 мм b) 200 мм c) 300 мм d) 500 мм	ПК-5
20	с	Какое оборудование должно быть заземлено в первую очередь? a) Осветительные приборы b) Розетки c) Металлические корпуса электрооборудования d) Кабельные линии	ПК-5
21	б	Какое минимальное расстояние должно быть между кабелями и теплотрассами? a) 0,5 м b) 1 м c) 1,5 м d) 2 м	ПК-5
22	с	Какое напряжение используется для проверки изоляции кабелей выше 1 кВ? a) 1000 В b) 2500 В c) 5000 В d) 10000 В	ПК-5

23	c	Какой метод соединения кабелей из сшитого полиэтилена (СПЭ) наиболее надежен? а) Скрутка б) Пайка в) Использование прессованных муфт г) Болтовое соединение	ПК-5
24	b	Какое требование обязательно при прокладке высоковольтных линий? а) Минимальное расстояние до деревьев — 1 м б) Защита от коррозии и механических повреждений с) Использование алюминиевых проводов д) Прокладка на глубине 0,5 м	ПК-5
25	b	Для чего применяются комплектные распределительные устройства (КРУ)? а) Для учета электроэнергии б) Для компактного размещения коммутационной аппаратуры с) Для охлаждения трансформаторов д) Для защиты от перегрева	ПК-5
26	b	Какой инструмент используют для обжима кабельных наконечников? а) Паяльник б) Гидравлический пресс с) Молоток д) Отвертка	ПК-5
27	a	Что обеспечивает маркировка кабелей? а) Идентификацию при монтаже и ремонте б) Эстетичный вид с) Защиту от влаги д) Увеличение срока службы	ПК-5
28	d	Какой материал используют для ошиновки подстанций? а) Алюминиевые шины б) Пластиковые трубы с) Стальные пруты д) Медные или алюминиевые шины	ПК-5

29	d	Для чего применяют термоусадочные муфты? а) Для декоративной отделки б) Охлаждения кабелей с) Увеличения напряжения д) Охлаждения кабелей Герметизации и изоляции соединений	ПК-5
30	b	Какое расстояние должно быть между опорами ВЛ 10 кВ? а) 10-20 м б) 50-100 м в) 200-300 м г) 500 м	ПК-5
31	c	Какая глубина прокладки кабеля 10 кВ в траншее согласно ПУЭ? а) 1,2 м б) 1 м с) 0,7 м д) 0,25 м	ПК-5
32	d	Какой угол изгиба допустим для кабеля СПЭ 35 кВ? а) 45 радиусов кабеля б) 30 радиусов кабеля с) 25 радиусов кабеля д) 15 радиусов кабеля	ПК-5
33	b	Что такое «демпферный слой» в кабельных муфтах? а) Декоративное покрытие б) Защита от механических напряжений при температурных деформациях с) Экранирующая оболочка д) Термостойкий материал	ПК-5
34	a	Какой параметр определяет выбор сечения нулевого проводника в трехфазной сети? а) Ток однофазного короткого замыкания б) Напряжение сети с) Длина линии д) Мощность нагрузки	ПК-5

35	b	Какое минимальное сечение заземляющего проводника для установок выше 1000 В? а) 16 мм² (медь) б) 25 мм² (медь) в) 35 мм² (алюминий) г) 50 мм² (сталь)	ПК-5
36	a	Какой метод применяют для сращивания оптических кабелей? а) Сварка б) Пайка с) Обжим д) Скрутка	ПК-5
37	b	Какое соединение проводов считается наиболее надежным? а) Скрутка б) Пайка с) Опрессовка д) Болтовое соединение	ПК-5
38	d	Какой тип кабеля используется для прокладки в земле? а) ВВГ б) ШВВП с) ПВС д) АВБбШв	ПК-5
39	c	Какой тип изоляции используется для кабелей в пожароопасных зонах? а) ПВХ б) Резина с) Слюда д) Бумага	ПК-5
40	b	Какое значение сопротивления изоляции считается допустимым для силовых кабелей? а) 0,1 МОм б) 1 МОм и выше с) 100 Ом д) 10 кОм	ПК-5

41	a	Что проверяют перед включением вновь смонтированного электрооборудования? a) Целостность цепи и отсутствие коротких замыканий b) Цветовую маркировку проводов c) Наличие сертификатов d) Стоимость оборудования	ПК-5
42	b	Что такое «коэффициент трансформации»? a) Отношение мощности к напряжению b) Отношение входного напряжения к выходному c) КПД трансформатора d) Отношение сопротивления обмоток	ПК-5
43	a	Что характеризует "угол потерь" в изоляции? a) Качество диэлектрика b) Температуру нагрева c) Механическую прочность d) Срок службы кабеля	ПК-5
44	a	Что входит в этап пуско-наладки силового трансформатора? a) Проверка коэффициента трансформации и фазировки b) Замена обмоток c) Прокладка кабельных линий d) Установка изоляторов	ПК-5
45	a	Какой параметр регулируют при наладке коммутационных аппаратов? a) Время срабатывания b) Материал контактов c) Длину шин d) Напряжение питания	ПК-5
46	b	Что обязательно перед первым включением высоковольтного ввода? a) Проверка наличия заземления b) Испытание повышенным напряжением c) Установка счетчика электроэнергии d) Осмотр	ПК-5

47	b	Для чего выполняют прогрузку трансформаторов тока? a) Для проверки механической прочности b) Проверки точности передачи тока c) Увеличения нагрузки d) Настройки защиты	ПК-5
48	c	Какое напряжение используется для проверки работы релейной защиты? a) 12 В b) 24 В c) 110 В d) 220 В	ПК-5
49	b	Какой вид ремонта предполагает замену поврежденных обмоток трансформатора? a) Текущий b) Капитальный c) Экспресс-ремонт d) Профилактический	ПК-5
50	b	Какой дефект чаще всего возникает в кабелях СПЭ? a) Коррозия металла b) Повреждение изоляции при монтаже c) Перегрев жил d) Обрыв нулевого провода	ПК-5
51	a	Что используют для сушки трансформатора? a) Ток короткого замыкания или вакуумные установки b) Подачу повышенного напряжения c) Продувку воздухом d) Погружение в масло	ПК-5
52	b	Как диагностируют межвитковое замыкание в трансформаторе? a) Измерением сопротивления обмоток b) Испытанием повышенной частотой c) Визуальным осмотром d) Проверкой напряжения	ПК-5

53	a	Что такое «вакуумная сушка» трансформатора? a) Удаление влаги под вакуумом при нагреве b) Продувка горячим воздухом c) Погружение в масло d) Использование осушителей	ПК-5
54	c	Какое соединение проводов считается наиболее надежным при ремонте? a) Скрутка b) Пайка c) Опрессовка d) Болтовое соединение	ПК-5
55	c	Выбрать плакат, который должен быть вывешен на подготовленных рабочих местах в электроустановках: a. не включать работают люди b. заземлено c. работать здесь	ПК-5
56	b	Указать, что необходимо предпринять при обнаружении непригодности средств защиты: a) отремонтировать средства защиты b) изъять средства защиты из применения c) применять средства защиты только с дополнительными мерами защиты d) провести испытания средств защиты повышенным напряжением	ПК-5
57	b	Указать, как необходимо выполнять ремонт в комплектных распределительных устройствах (КРУ): a. по распоряжению b. в зависимости от вида работ и их продолжительности c. по наряду	ПК-5
58	b	Указать, с помощью чего проверяется отсутствие напряжения: a. с помощью изолирующей штанги, прикасаясь ею несколько раз к токоведущим частям. Признаком отсутствия напряжения является отсутствие искрения и потрескивания b. с помощью указателя напряжения, исправность которого перед применением должна быть установлена с помощью предназначенных для этой цели специальных приборов или приближением к токоведущим частям, заведомо находящимся под напряжением	ПК-5

		с. допустимы оба способа	
59	a	Указать, до какой температуры прогревают кабель при прокладке: a) +5°C b) +10°C c) +15°C	ПК-5
60	b	Указать, что необходимо предпринять при обнаружении непригодности диэлектрических перчаток: a) отремонтировать b) изъять из применения c) применять средства защиты только с дополнительными мерами защиты d) провести испытания средств защиты повышенным напряжением	ПК-5
61	c	Проанализировать, какое из действий в зоне шагового напряжения не верно: a) передвигаться в диэлектрических ботах b) передвигаться гусиным шагом c) отрывать подошвы от земли	ПК-5
62	a	Выбрать операции, относящиеся к механической обработке труб: a) резка труб b) сборка труб в пакеты c) соединение труб между собой d) крепление труб	ПК-5
63	c	Определить инструменты, требуемые для резки труб: a) трубогибочный станок b) резбоносный станок c) труборезные станки, труборезные инструменты	ПК-5
64	b	Определить понятие «Люминесцентная лампа»: a) стеклянная колба с вольфрамовой нитью b) стеклянная трубка, внутри покрытая люминофором и заполненная газом; c) совокупность проводов и кабелей	ПК-5
65	c	Продолжить фразу «По источнику света светильники подразделяются на ...»: a) рабочие, аварийные, дежурные b) потолочные, встраиваемые, подвесные	ПК-5

		с) светильники с лампами накаливания и газоразрядными лампами d) внутренние и наружные	
66	a	Определить недостаток лампы накаливания: a) низкий КПД b) сложность и неудобство в эксплуатации c) малый спрос	ПК-5
67	a	Определить, какая величина измеряется в люмен/ват и показывает, сколько света лампа дает на один затраченный ватт электрической мощности: a) светотдача b) освещенность c) цветопередача	ПК-5
68	a	Определить, срок службы обычных ламп накаливания: a) 1000 часов b) 10000 часов c) 100000 часов	ПК-5
69	a	Выявить причину неисправности : «Электродвигатель не разворачивается, гудит»: a) отсутствие напряжения в одной фазе b) межвитковое замыкание c)загрязнение или перегрев обмоток	ПК-5
70	a	Установить способ устранения неисправности: повышенный нагрев подшипников: a) проверка и центровка валов b) замена подшипника c) усиление фундамента	ПК-5
71	c	Связать между собой термин «механическая блокировка» и один из ниже перечисленных вариантов: a) дугогасительная камера b) магнитопровод c) реверсивный магнитный пускатель	ПК-5
72	c	Исследовать, когда производится проверка состояния поверхности полюсных наконечников магнитопровода: a) при внешнем осмотре до разборки пускателя	ПК-5

		б) при внешнем осмотре после сборки пускателя с) при внешнем осмотре после разборки пускателя	
73	a	Допускается ли замена предохранителей под напряжением: а) да б) нет с) не знаю	ПК-5
74	c	Выбрать, из чего изготавливают ножи и губки рубильников а) из мягкой отожженной полосковой меди б) из стальных пластин с) из твердой не отожженной полосовой меди и латуни	ПК-5
75	b	Указать предназначение реостата: а) коммутация электрических цепей б) ограничение электрического тока с) защита от перегрузок	ПК-5
76	c	Выбрать электрический аппарат, состоящих из набора пластмассовых пакетов, внутри которых размещены неподвижные и скользящие контакты: а) кнопка управления б) рубильник с) пакетный выключатель	ПК-5
78	b	Найти электрический аппарат, имеющий серии КТ, КП, КМ: а) магнитный пускатель б) контактор с) контролёр	ПК-5
79	c	Проанализировать, почему у контакторов и магнитных пускателей на переменам токе магнитопровод выполняется шихтованным: а) чтобы не было гудения при работе б) чтобы не нагревалась катушка с) для уменьшения вихревых токов в магнитопроводе, потерь энергии и нагрева	ПК-5
80	c	Проанализировать, для чего служит короткозамкнутый виток на торцевых частях сердечника электромагнита: а) для уменьшения вихревых токов	ПК-5

		б) для увеличения притягивающей силы электромагнита с) для устранения вибрации якоря и гудения при питании катушки однофазным переменным током	
81	a	Определить, чем комплектуются распределительные устройства подстанций напряжением выше 1 кВ: а) камерами стационарного обслуживания КСО б) линейными панелями распределительных щитов ЩО 70М с) шкафами навесными распределительными типа ПР8501-1000	ПК-5
82	b	Выбрать коммутационный аппарат, рассчитанный на включение и отключение рабочего тока короткого замыкания: а) выключатель нагрузки б) выключатель масляный с) разъединитель	ПК-5
83	b	Определить в каком состоянии находится вторичная обмотка при проверке включения трансформатора тока: а) разомкнутость б) замкнута на реле с) замкнута на вольтметр д) замкнута на предохранитель	ПК-5
84	a	Дать определение ручному рычажному приводу: а) устройство, предназначенное для управления разъединителей б) коммутационный аппарат для включения электрических цепей выше 1кВ с) коммутационный аппарат для включения рабочего тока	ПК-5
85	a	Указать, какой электрический аппарат в КТП используют для питания токовых обмоток измерительных приборов и реле: а) трансформатор тока б) разрядник с) предохранитель	ПК-5
86	b	Указать , в какой цвет красят щиты фазы А: а) зеленый б) желтый	ПК-5

		с)красный	
87	a	Дать понятие коммутационному аппарату на включение и отключение рабочего тока и отключение токов короткого замыкания: а) масляный выключатель б) выключатель нагрузки с)разъединитель)	ПК-5
88	c	Исследовать, на что указывают потрескивание и необычный шум трансформатора: а) высокую температуру в трансформаторном помещении б) низкую температуру в трансформаторном помещении с) повреждение трансформатора д) недогрузку трансформатора	ПК-5
89	b	Указать, какие нарушения характерны для маслоуказателя в силовом трансформаторе: а) течь масла б) уровень масла ниже уровня контрольных отметок с) чрезмерный нагрев в местах соединения	ПК-5
90	b	Определить, на что указывает уменьшение сопротивления изоляции вводов при проведении предварительных испытаний до разборки трансформатора: а) На внутренние дефекты переключения б) На внутренние дефекты вводов с) На внутренние дефекты магнитопровода	ПК-5
91	b	Указать, каким измерительным прибором можно измерить сопротивление изоляции между фазами, обмотками, обкладками вводов силового трансформатора: а) омметром на 110В б) мегаомметром на 2500В с) омметром на 220В д) мегаомметром на 1000В е) омметром на 500В	ПК-5
92	a	Определить дефекты переключателя: а) оплавление, выгорание контактов б) трещины, сколы с) повреждение изоляции	ПК-5

93	a	Выбрать, когда производятся предварительные испытания обмоток высокого и низкого напряжения: а) до разработки трансформатора б) в ходе разборки трансформатора с) после разработки трансформатора	ПК-5
94	a	Дать название охладителя трансформатора, который служит для отвода тепла от стенок бака: а) радиатор б) воздухоочиститель с) силикатель – индикатор	ПК-5
95	c	Указать, какое устройство относится к наружным узлам трансформатора: а) активная часть б) магнитопровод с) расширитель	ПК-5
96	a	Определить назначение термосифонного фильтра: а) непрерывная очистка трансформаторного масла от продуктов окисления б) проверка уровня масла в трансформаторе с) поглощение влаги	ПК-5
97	a	Указать, для чего предназначен трансформатор: а) для преобразования энергии переменного тока из одного напряжения в другое б) для преобразования частоты переменного тока с) для повышения коэффициента мощности	ПК-5
98	c	Выбрать, где используются трансформаторы: а) в строительстве б) в жилых помещениях с) в технике, связи, автоматике	ПК-5
99	a	Проанализировать, для чего сердечник трансформатора собирают из тонких листов электротехнической стали: а) для уменьшения нагревания магнитопровода б) для увеличения коэффициента трансформации с) для уменьшения коэффициента трансформации	ПК-5

100	b	Указать принципиальное отличие трансформатора от автотрансформатора: а) отличаются малым коэффициентом трансформации б) электрическим соединением первичной и вторичной цепей с) меньшими размерами сердечника	ПК-5
101	a	Указать вид ремонта при сильном потрескивании трансформатора: а) аварийный ремонт б) текущий ремонт с) Капитальный ремонт	ПК-5
102	c	Проанализировать и указать способ устранения неисправности «Характерная неисправность-перегрузка трансформатора»: а) подтянуть все болты б) заменить обмотку с) снизить нагрузку	ПК-5
103		Каковы различные типы испытаний, проводимых на высоковольтных линиях?	ПК-5
104		Каковы цели испытаний изоляции на высоковольтных линиях?	ПК-5
105		Опишите испытание переменным током сверхвысокого напряжения (AC VLF)?	ПК-5
106		Каковы преимущества и недостатки испытаний с применением постоянного тока?	ПК-5
107		Как проводятся испытания на корону на высоковольтных линиях?	ПК-5
108		Какова технологическая последовательность выполнения работ при монтаже кабельной линии?	ПК-5
109		Какие мероприятия необходимо выполнить при прокладке кабеля при температуре ниже минус 40°C?	ПК-5
110		Каким постоянным напряжением и в течение какого времени проверяется оболочка кабеля, проложенного в земле?	ПК-5
111		Какие виды работ выполняются при монтаже КЛ?	ПК-5
112		Какие способы фазировки используются при наладке КЛ	ПК-5
113		Как проводят испытания изоляции повышенным напряжением	ПК-5
114		Как проводится измерение сопротивления изоляции кабельной линии?	ПК-5
115		Какие типы неисправностей могут возникнуть на кабельных линиях?	ПК-5
116		Как определяется численный и квалификационный состав бригады для ремонта КЛ	ПК-5

117		Как обеспечивается техника безопасности при прокладке кабеля и при выполнении ремонтных работ?	ПК-5
118		Какие основные этапы выполняются при монтаже силовых трансформаторов?	ПК-5
119		Как осуществляется монтаж охлаждающей системы и других частей трансформатора?	ПК-5
120		Какие способы транспортировки и разгрузки используются для доставки трансформаторов на подстанцию?	ПК-5
121		Какие основные работы выполняются при наладке силовых трансформаторов и его отдельных частей и деталей?	ПК-5
122		Каким образом определяется правильность работы систем охлаждения силового трансформатора?	ПК-5
123		Какие основные послеремонтные испытания проводятся до ввода трансформатора в эксплуатацию?	ПК-5
124		Какими способами может осуществляться сушка трансформаторного масла в трансформаторе?	ПК-5
125		Как измерить сопротивления обмоток трансформатора постоянному току?	ПК-5
126		Какой счётчик разрешается устанавливать в электроустановках?	ПК-5
127		Какие основные этапы включает в себя монтаж счётчика электроэнергии?	ПК-5
128		Как проверить правильную работу счётчика электроэнергии после установки?	ПК-5

2. Описание шкалы оценивания

В рамках рейтинговой системы успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации. Рейтинговая система оценки знаний студентов основана на использовании совокупности контрольных мероприятий по проверке пройденного материала (контрольных точек), оптимально расположенных на всем временном интервале изучения дисциплины. Принципы рейтинговой системы оценки знаний студентов основываются на требованиях, описанных в Положении об организации образовательного процесса на основе рейтинговой системы оценки знаний студентов в ФГАОУ ВО «СКФУ».

Рейтинговая система оценки не предусмотрено для студентов, обучающихся на образовательных программах уровня высшего образования магистратуры, для обучающихся на образовательных программах уровня высшего образования бакалавриата заочной и очно-заочной формы обучения.

3. Критерии оценивания компетенций*

Оценка **«отлично»** выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

Оценка **«хорошо»** выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, если он имеет знания базового уровня, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.