

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гарант Максим Алексеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 27.01.2023 10:23:26
Уникальный программный ключ:
7708e7a47e66a8ee02711b298d7e78bd1e40bf88

Приложение
к рабочей программе дисциплины

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Электротехника и электроснабжение

(наименование дисциплины (модуля))

Направление подготовки / специальность

08.03.01 Строительство

(код и наименование)

Направленность (профиль)/специализация

«Промышленное и гражданское строительство»

(наименование)

Содержание

1. Пояснительная записка.
2. Типовые контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций.
3. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации.

1. Пояснительная записка

Цель промежуточной аттестации – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине, обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Формы промежуточной аттестации: зачет с оценкой (3 семестр)

Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции
ОПК-1: Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а так же математического аппарата	ОПК-1.2: Применяет основные понятия и законы естественных наук для решения предметно-профильных задач

Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные материалы (семестр 3)
ОПК-1.2: Применяет основные понятия и законы естественных наук для решения предметно-профильных задач.	Обучающийся знает: основные законы и методы расчета электрических цепей переменного тока, электрических машин; основы систем электроснабжения общественных организаций, учреждений; схемы и основное электротехническое коммутационное и защитное оборудование систем электроснабжения организаций и учреждений.	Вопросы (№ 1- №10)
	Обучающийся умеет: определять параметры электрических цепей переменного тока, электрических машин; различать и выбирать электрические аппараты для типовых электрических цепей; рассчитывать и выбирать элементы, а также определять оптимальные режимы работы систем электроснабжения общественных организаций, учреждений как в процессе их разработки и создания, так в процессе их эксплуатации.	Задания (№ 1- №8)
	Обучающийся владеет: навыками измерять параметры электрических устройств являющихся частью систем электроснабжения; методики выбора электрических аппаратов для типовых электрических схем систем управления являющихся частью систем электроснабжения общественных организаций, учреждений.	Задания (№ 9- №14)

Промежуточная аттестация (зачет с оценкой) проводится в одной из следующих форм:

- 1) ответ на билет, состоящий из теоретических вопросов и практических заданий;
- 2) выполнение заданий в ЭИОС СамГУПС.

2. Типовые¹ контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций

2.1 Типовые вопросы (тестовые задания) для оценки знаниевого образовательного результата

Проверяемый образовательный результат:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательный результат
ОПК-1.2: Применяет основные понятия и законы естественных наук для решения предметно-профильных задач.	Обучающийся знает: основные законы и методы расчета электрических цепей переменного тока, электрических машин; основы систем электроснабжения общественных организаций, учреждений; схемы и основное электротехническое коммутационное и защитное оборудование систем электроснабжения организаций и учреждений.

Примеры вопросов/заданий

Вопрос. 1. Как электрическая величина измеряется в сименсах:

а) сопротивление; б) индуктивность; в) проводимость; в) напряженность.

Вопрос 2. Чему равняется частота питающего напряжения в РФ: 50 (50)

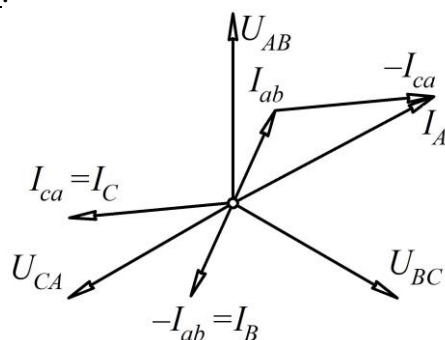
Вопрос 3. В последовательной RLC-цепи реактивные сопротивления катушки индуктивности и емкости соответственно равны: $x_L = 1$ Ом, $x_C = 9$ Ом. Цепь подключена к источнику гармонической ЭДС. Укажите, как нужно изменить частоту гармонического источника для достижения резонанса напряжений в цепи:

а) увеличить частоту в 3 раза; б) увеличить частоту в 9 раз; в) уменьшить частоту в 3 раза; г) увеличить частоту в число, равное корню квадратному из 3; д) нет правильного ответа.

Вопрос 4. Идеальный параллельный RLC-контур подключен к источнику ЭДС. Ток емкостной ветви равен 1 А, ток индуктивной ветви - 5 А, ток резистивной ветви - 3 А. Определите ток источника (для всех токов указаны действующие значения): 5 (5 А).

Вопрос 5. На рисунке представлена векторная диаграмма, построенная для трехфазной цепи. Определить в каком режиме работает электрическая цепь?

а) номинальный режим для нагрузки соединенной по схеме «звезда»; б) аварийный режим «смещение нейтрали» в нагрузке соединенной по схеме «звезда»; в) номинальный режим для нагрузки соединенной по схеме «треугольник»; г) аварийный режим обрыв фазного провода в соединении нагрузки по схеме «треугольник».



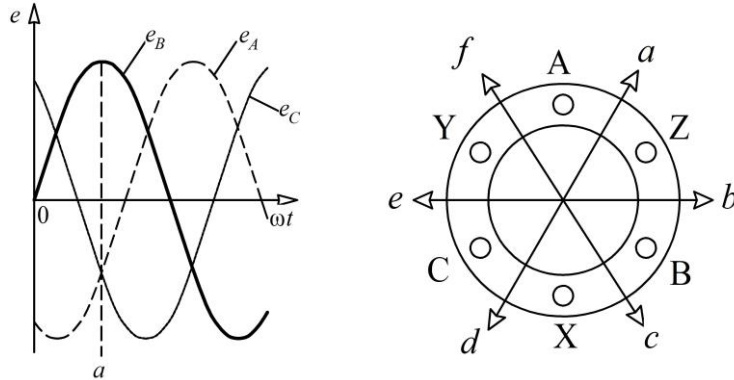
Вопрос 6. Трансформатор, работающий в течение года 7000 часов на номинальную нагрузку, имел коэффициент полезного действия равный 0,98. В дальнейшем время работы уменьшили до 6000 часов и произошло понижение коэффициента полезного действия до значения 0,96. С чем это связано? Первичная обмотка трансформатора в течение года от сети не отключалась.

а) увеличились потери на перемагничивание магнитопровода; б) возросли потери на вихревые токи;

¹ Приводятся типовые вопросы и задания. Оценочные средства, предназначенные для проведения аттестационного мероприятия, хранятся на кафедре в достаточном для проведения оценочных процедур количестве вариантов. Оценочные средства подлежат актуализации с учетом развития науки, образования, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы. Ответственность за нераспространение содержания оценочных средств среди обучающихся университета несут завучующий кафедрой и преподаватель – разработчик оценочных средств.

в) увеличилось время работы на холостом ходу; г) с уменьшением времени изменился характер нагрузки; д) увеличались потери от нагрева магнитопровода.

Вопрос 7. В какую сторону будет направлена результирующая сила для момента времени указанно-го на рисунке? (а)



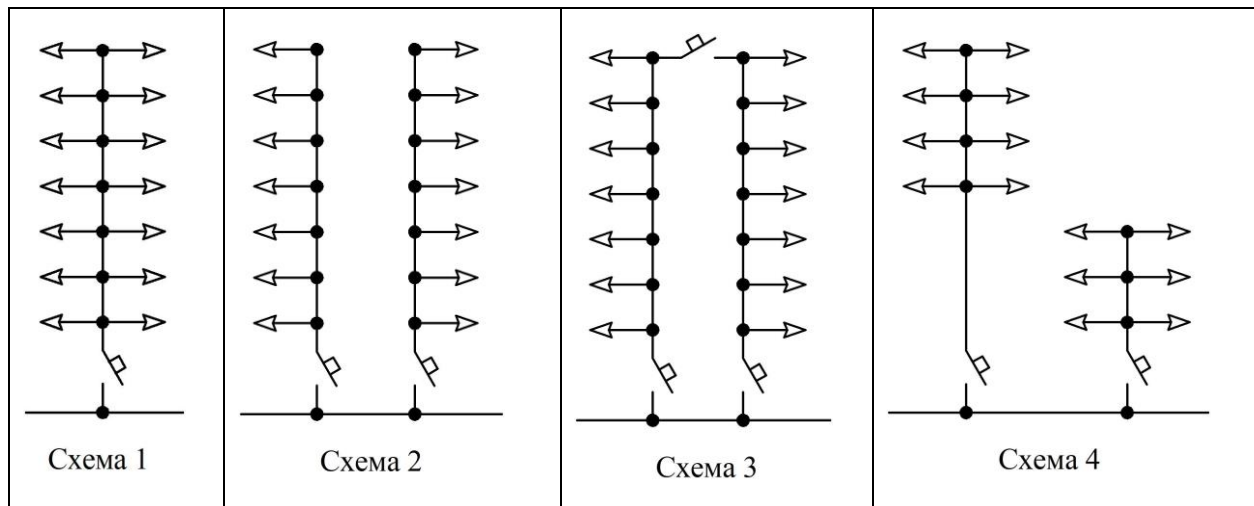
Вопрос 8. Сколько пар полюсов имеет статорная обмотка асинхронного двигателя и каким скольжением обладает машина, если ротор вращается с частотой 1420 об/мин? (2, 5,3)

а) $p = 2, s = 5,3$; б) $p = 2, s = 4,6$; в) $p = 2, s = 6,4$; г) $p = 3, s = 5,5$; д) $p = 3, s = 7,1$; е) $p = 3, s = 4,8$;

Вопрос 9. Какие из приведенных элементов можно отнести к устройствам защиты?

а) кулачковый котроллер; б) контактор; в) автоматический выключатель; г) магнитный пускатель; д) реле напряжения; е) предохранитель.

Вопрос 10. Какая из схем позволяет подключать жилые дома с электрическими плитами этажность от 5 до 14 этаже? (4 схема).



2.2 Типовые задания для оценки навыкового образовательного результата

Проверяемый образовательный результат

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательный результат
ОПК-1.2: Применяет основные понятия и законы естественных наук для решения предметно-профильных задач.	Обучающийся умеет: определять параметры электрических цепей переменного тока, электрических машин; различать и выбирать электрические аппараты для типовых электрических цепей; рассчитывать и выбирать элементы, а также определять оптимальные режимы работы систем электроснабжения и электрооборудования общественных организаций, учреждений как в процессе их разработки и создания, так в процессе их эксплуатации.

Примеры вопросов/заданий

Задача 1. В катушке (рис. 1), индуктивность которой $L = 15$ мГн и активное сопротивление $r = 5$ Ом, протекает ток $i = 10\sin 500t$. Определить действующие значения тока и напряжения; написать выражение для мгновенного значения напряжения, приложенного к катушке; определить мощность, по-

требуем катушкой; построить векторную диаграмму.

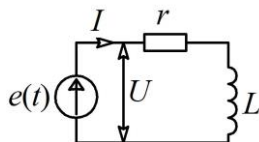


Рис. 1

Задача 2. К цепи, состоящей из активного $r = 10$ Ом, индуктивного $x_L = 50$ Ом и емкостного $x_C = 30$ Ом сопротивлений (рис. 2) приложено напряжение $u = U_m \sin \omega t = 310 \sin 314t$. Определить действующее значение тока в цепи; написать выражение мгновенного значения тока в цепи и мгновенного значения напряжения на каждом из приемников; определить активную, фиктивную и кажущуюся мощности цепи.

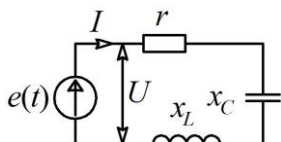


Рис. 2

Задача 3. В каждую фазу трехфазной четырехпроводной сети включили сопротивления так, как показано на рис. 3. Схема имеет следующие параметры: $U_n = 380$ В, $r_1 = 6$ Ом, $x_C = 8$ Ом, $r_2 = 16$ Ом, $x_L = 12$ Ом, $r_3 = 10$ Ом. Определить: линейные токи, углы сдвига фаз, ток в нулевом проводе, активную, реактивную и полную мощности трех фаз. Построить в масштабе векторную диаграмму.

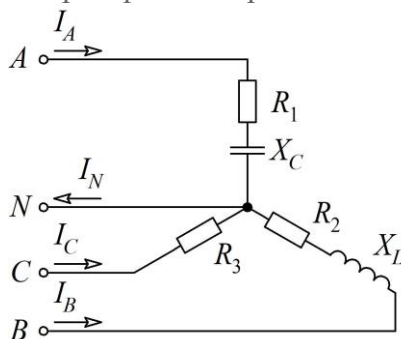


Рис. 3

Задача 4. В табл. 1 приведены параметры трехфазного масляного трансформатора. Определить: номинальные токи первичной $I_{1н}$ и вторичной $I_{2н}$ обмоток; ток х. х. i_0 ; коэффициент мощности х. х. $\cos \varphi_0$; напряжение u_k и коэффициент мощности $\cos \varphi_k$ к. з.; сопротивление к. з. Z_k и его активную r_k и реактивную x_k составляющие; номинальное изменение напряжения при сбросе нагрузки ΔU_n при коэффициенте мощности нагрузки трансформатора $\cos \varphi_2 = 0,8$ (характер нагрузки – индуктивный). Соединение обмоток трансформатора Y/Y-0.

Таблица 1

Тип трансформатора	S_n , кВА	$U_{1н}$, кВ	$U_{2н}$, кВ	u_k , %	i_0 , %	P_0 , кВт	P_k , кВт
ТМ 25/10	25	10	0,4	4,5	2,2	0,095	0,6

Задача 5. Трехфазный АД работает от сети напряжением 660 В при соединении обмоток статора «звездой». При номинальной нагрузке он потребляет из сети мощность $P_1 = 16,7$ кВт при коэффициенте мощности $\cos \varphi_1 = 0,87$. Скорость вращения $n_n = 1470$ об/мин. Требуется определить КПД двигателя η_n , если магнитные потери $P_m = 265$ Вт, а механические потери $P_{мех} = 123$ Вт. Активное сопротивление фазы обмотки статора $r_{1.20} = 0,8$ Ом, и класс нагревостойкости изоляции двигателя F (рабочая температура $\Theta_{раб} = 115$ °С).

Задача 6. Двигатель переменного тока подключен к цепи с частотой $f = 50$ Гц ($\omega = 314$ рад/с) и напряжением $U_n = 500$ В. Двигатель имеет на входе активную мощность $P = 120$ кВт и $\cos \varphi = 0,7$. Определить, какой емкости конденсатор необходимо подключить двигателю, и по какой схеме, для того, чтобы $\cos \varphi$ установки увеличился до значения $\cos \varphi = 0,9$. Представить электрическую схему подключения.

Задача 7. Для асинхронного двигателя типа 4А подключенного к сети переменного трехфазного тока с $U_n = 380$ В необходимо рассчитать питающий кабель, рассчитать и выбрать автоматический выключатель и изобразить схему электроснабжения. Двигатель имеет следующие параметры: $P_n = 11$ кВт, $s = 0,031$, $\eta = 0,88$, $\cos \varphi = 0,8$, $\lambda_n = 1,6$, $\lambda_{max} = 2,2$, $k_n = 7,5$.

Задача 8. – В табл. 2 представлен график нагружения двигателя используемого для привода лифтовой установки. Необходимо рассчитать мощность двигателя, определить режим его работы и предложить тип двигателя используемого в данной установке.

Таблица 2

P_1 , кВт	P_2 , кВт	P_3 , кВт	P_4 , кВт	t_1 , с	t_2 , с	t_3 , с	t_4 , с	n , об/мин
2,5	3	1,8	4	15	45	20	30	1420

ОПК-1.2: Применяет основные понятия и законы естественных наук для решения предметно-профильных задач.

Обучающийся владеет: навыками измерять параметры электрических устройств являющихся частью систем электроснабжения; методиками выбора электрических аппаратов для типовых электрических схем систем управления, являющихся частью систем электроснабжения общественных организаций, учреждений.

Примеры заданий

Задача 9. Для электрической цепи, представленной на рис. 4, необходимо:

- используя двухканальный осциллограф определить амплитудные значения напряжений на резистивном и емкостном элементах;
- на основании замеренных значений определить постоянную времени цепи и фазовый сдвиг между синусоидами резистивного и емкостного элементов.

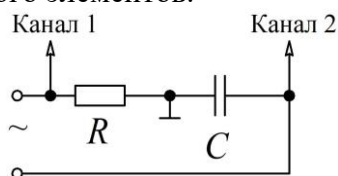


Рис. 4

Задача 10. Для электрической цепи, представленной на рис. 5, необходимо:

- используя двухканальный осциллограф определить и зарисовать осциллограммы изменения напряжений на реактивных элементах;
- за счет изменения частоты напряжения источника питания добиться резонанса напряжения и зафиксировать амплитуды напряжений на элементах, так же частоту резонанса.

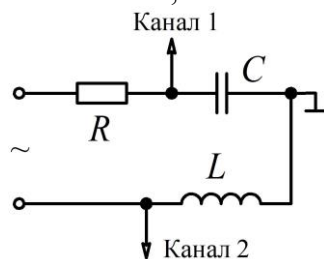


Рис. 5

Задача 11. Для электрической цепи, представленной на рис. 6, необходимо:

- используя амперметр и вольтметр замерить фазные токи и напряжения во всех фазах нагрузки;
- отсоединить нейтральный провод от потребителя и повторить измерения токов и напряжений;
- сделать вывод об изменении режима питания трехфазной нагрузки.

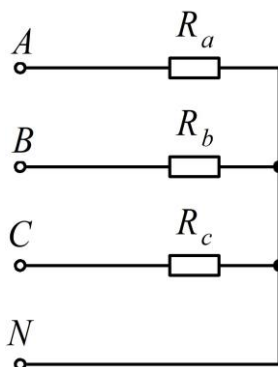


Рис. 6

Задача 12. Для электрической цепи, представленной на рис. 7, необходимо:

- используя амперметр замерить линейные и фазные токи в трехфазной нагрузке;

- отсоединить линейный провод А и повторить измерения линейных и фазных токов;
- сделать вывод об изменении режима питания трехфазной нагрузки.

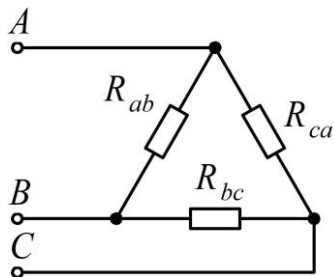


Рис. 7

Задача 13. Составить и изобразить электрическую схему пуска асинхронного двигателя с фазным ротором с возможностью динамического торможения. Предложить вариант реализации защитных и коммутационных аппаратов. Указать в каких электроустановках жилых и общественных зданий может использоваться предложенная электрическая схема.

Задача 14. Жилой трех подъездный дом имеет 14 этажей. На каждом этаже располагается 4 квартиры. Предложить вариант электроснабжения данного здания, составить электрическую схему, включающую трансформаторную подстанцию, вводное устройство здания, распределительный щиток на этаже, индивидуальные потребители в квартире (силовые и осветительные). Указать какие коммутационные и защитные аппараты при этом необходимо использовать.

2.3. Перечень вопросов для подготовки обучающихся к промежуточной аттестации

Вопросы для подготовки к зачету с оценкой

1. Электротехнические устройства синусоидального тока. Получение индуктированной ЭДС. Величина и направление индуктированной ЭДС. Правило Ленца.
2. Элементы электрической цепи синусоидального тока. Схема замещения цепи синусоидального тока.
3. Получение синусоидального напряжения и его параметры.
4. Различные представления синусоидальных величин.
5. Закон Ома в комплексной форме для резистивного, индуктивного и емкостного элементов.
6. Последовательное соединение RL и RC элементов.
7. Параллельное соединение RC и RL элементов.
8. Резонанс напряжений при последовательном соединении RLC элементов.
9. Резонанс токов при параллельном соединении RLC элементов.
10. Преобразование энергии в электрической цепи. Мгновенная, активная, реактивная и полная мощности синусоидального тока.
11. Коэффициент мощности. Компенсация коэффициента мощности.
12. Создание трехфазной энергии.
13. Соединение источника энергии и приемника по схеме «звезда».
14. Соединение источника энергии и приемника по схеме «треугольника».
15. Мощность трехфазного тока.
16. Сравнение условий работы трехфазных цепей при различных соединениях фаз приемника.
17. Измерение активной мощности трехфазной системы.
18. Аварийные режимы в трехфазных цепях.
19. Трансформаторы: классификация, конструктивные элементы, принцип действия, основные режимы работы.
20. Уравнения электродвижущих сил (ЭДС) и магнитодвижущих сил (МДС) трансформатора.
21. Магнитные системы, схемы и группы соединения обмоток трехфазных трансформаторов.
22. Специальные трансформаторы. Особенности конструкции и режимов работы.
23. Основные элементы конструкции асинхронных двигателей.
24. Принцип образования вращающегося магнитного поля. Принцип действия асинхронных двигателей.
25. Электромагнитный момент и его зависимость от скольжения. Рабочие и механическая характеристики асинхронного двигателя.
26. Пусковые характеристики асинхронного двигателя. Способы пуска.
27. Способы регулирования угловой скорости асинхронных двигателей.
28. Основные сведения о системах электроснабжения объектов. Электрические параметры энергетических систем. Напряжение электрических сетей.
29. Конструктивное выполнение электрических сетей. Основное оборудование электрических подстанций.
30. Электрические нагрузки организаций и учреждений. Внешнее и внутреннее электроснабжение организаций и учреждений. Внутреннее и наружное освещение организаций и учреждений.
31. Защита систем электроснабжения организаций и учреждений. Аппараты защиты. Примеры схем защиты. Выбор автоматических воздушных выключателей и плавких предохранителей. Выбор сечений проводов и жил кабелей напряжением до и свыше 1 кВ.
32. Расчетные электрические нагрузки жилых и общественных зданий. Электрические нагрузки распределительных сетей напряжением 1кВ. Определение расхода активной электроэнергии объекта электроснабжения. Потери активной электроэнергии на передачу в электрических сетях.
33. Потенциальные опасности поражения электрическим током. Выбор и обоснование основных и дополнительных защит от поражения электрическим током.
34. Расчет заземляющих устройств. Устройство защитного отключения. Обеспечение селективности при применении УЗО.
35. Лифты электрические. Общие положения и определения. Грузоподъемность, скорость, ускорение.
36. Устройство лифтов. предохранительные устройства. Электропривод, управление, сигнализация и освещение. Электрические многокабинные пассажирские подъемники непрерывного действия.

3. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации

Зачет с оценкой по дисциплине проводится в устной форме. Билеты, для зачета с оценкой, должны быть утверждены (или переутверждены) заведующим кафедрой. Количество билетов должно быть определено с учетом количества студентов в группах, где проводиться зачет с оценкой, плюс пять билетов дополнительно. К зачету с оценкой допускаются обучающиеся, выполнившие следующие требования: выполненные и отчитанные лабораторные работы, наличие письменного отчета по практическим и лабораторным занятиям, выполнившие и отчитавшие расчетно-графическую работу. На подготовку к ответу, по билету обучающемуся дается 45 минут.

Билет для зачета с оценкой состоит из трех вопросов:

1. Тестовые вопросы.
2. Решение задачи.
3. Выполнение практического задания.

По итогам выполнения заданий билета проводится собеседование.

При проведении тестирования обучающимся выдается задание, состоящее из десяти вопросов, отражающих основной теоретический материал с требуемым количеством вариантов ответов. Тесты построены таким образом, что при их выполнении необходимо найти требуемое определение, формулу, точку на вольтамперной характеристике или саму графическую зависимость. При этом задания могут включать в себя вопросы, в которых необходимо найти как правильный, так и ошибочный ответ.

Для лучшего освоения материала, полученного на лекционных и практических занятиях, обучающимся предлагается производить подробный анализ и разбор конкретных производственных ситуаций, где могут быть использованы электрические схемы и схемы замещения электротехнических устройств. После чего выработать технически грамотное решение.

КРИТЕРИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОЦЕНОК ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

Оценку «Отлично» (5 баллов) – получают студенты с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 100 – 90% от общего объёма заданных тестовых вопросов.

Оценку «Хорошо» (4 балла) – получают студенты с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 89 – 70% от общего объёма заданных тестовых вопросов.

Оценку «Удовлетворительно» (3 балла) – получают студенты с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 69 – 40% от общего объёма заданных тестовых вопросов.

Оценку «Неудовлетворительно» (0 баллов) – получают студенты с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – менее 39% от общего объёма заданных тестовых вопросов.

КРИТЕРИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОЦЕНОК ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧИ

Оценку «зачтено» – получают обучающиеся, самостоятельно выполнившие и оформившие решенную задачу в соответствии с предъявляемыми требованиями, а также грамотно ответившие на все встречные вопросы преподавателя. В представленном решении отражены быть отражены все необходимые результаты проведенных расчетов без арифметических ошибок, сделаны обобщающие выводы.

Оценку «незачтено» – получают обучающиеся, если задача не решена, или решена неправильно, а обучающийся не сумел ответить на вопросы преподавателя по решению задачи, или представленное решение не соответствует требованиям (содержит ошибки, в том числе по оформлению, отсутствуют выводы).

КРИТЕРИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОЦЕНОК ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ

Оценку «зачтено» – получают обучающиеся, обладающие знаниями о режимах работы электрических схем и способные идентифицировать эти режимы, имеющие навыки в использовании контрольно-измерительной аппаратуры и способные применить их для измерения параметров электрических элементов, правильно выполнившие все необходимые измерения и дополнительные расчеты при проведении натуральных исследований, сделавшие обобщающие выводы на основании проведенных замеров.

Оценку «незачтено» - получают обучающиеся, не обладающие знаниями о режимах работы электрических схем, не способные их идентифицировать, не способные с помощью контрольно-измерительной аппаратуры определить параметры электрических схем, провести их анализ и сделать обобщающие выводы.

КРИТЕРИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОЦЕНОК ПО ЗАЧЕТУ С ОЦЕНКОЙ

Оценка «Отлично» (5 баллов) – студент демонстрирует знание всех разделов изучаемой дисциплины: содержание базовых понятий и фундаментальных проблем; умение излагать программный материал с демонстрацией конкретных примеров. Свободное владение материалом должно характеризоваться логической ясностью и четким видением путей применения полученных знаний в практической деятельности, умением связать материал с другими отраслями знания.

Оценка «Хорошо» (4 балла) – студент демонстрирует знания всех разделов изучаемой дисциплины: содержание базовых понятий и фундаментальных проблем; приобрел необходимые умения и навыки, освоил вопросы практического применения полученных знаний, не допустил фактических ошибок при ответе, достаточно последовательно и логично излагает теоретический материал, допуская лишь незначительные нарушения последовательности изложения и некоторые неточности. Таким образом, данная оценка выставляется за правильный, но недостаточно полный ответ.

Оценка «Удовлетворительно» (3 балла) – студент демонстрирует знание основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем. Однако знание основных проблем курса не подкрепляется конкретными практическими примерами, не полностью раскрыта сущность вопросов, ответ недостаточно логичен и не всегда последователен, допущены ошибки и неточности.

Оценка «Неудовлетворительно» (0 баллов) – выставляется в том случае, когда студент демонстрирует фрагментарные знания основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем. У экзаменуемого слабо выражена способность к самостоятельному аналитическому мышлению, имеются затруднения в изложении материала, отсутствуют необходимые умения и навыки, допущены грубые ошибки и незнание терминологии, отказ отвечать на дополнительные вопросы, знание которых необходимо для получения положительной оценки.

Экспертный лист
оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации по
дисциплине « _____ »

по направлению подготовки/специальности

шифр и наименование направления подготовки/специальности

профиль / специализация

квалифи-

кация выпускника

1. Формальное оценивание

Показатели	Присутствуют	Отсутствуют	
Наличие обязательных структурных элементов:			
– титульный лист			
– пояснительная записка			
– типовые оценочные материалы			
– методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания			
Содержательное оценивание			
Показатели	Соответствует	Соответствует частично	Не соответствует
Соответствие требованиям ФГОС ВО к результатам освоения программы			
Соответствие требованиям ОПОП ВО к результатам освоения программы			
Ориентация на требования к трудовым функциям ПС (при наличии утвержденного ПС)			
Соответствует формируемым компетенциям, индикаторам достижения компетенций			

Заключение: ФОС рекомендуется/ не рекомендуется к внедрению; обеспечивает/ не обеспечивает объективность и достоверность результатов при проведении оценивания результатов обучения; критерии и показатели оценивания компетенций, шкалы оценивания обеспечивают/ не обеспечивают проведение всесторонней оценки результатов обучения.

Эксперт, должность, ученая степень, ученое звание _____ / Ф.И.О.

(подпись)

МП