

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Наумова Наталия Александровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 24.10.2024 14:21:41
Уникальный программный ключ:
6b5279da4e034bffa679172803da5b7b559f2689e2

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ»
(ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ)

Экономический факультет

Кафедра профессионального и технологического образования

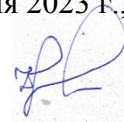
УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры

Протокол от «13» июня 2023 г., № 18

Заведующий кафедрой

Корецкий М.Г.



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

По дисциплине

Основы электротехники

Направление подготовки

44.03.05 – Педагогическое образование

Профиль:

Технологическое образование (проектное обучение)
и образовательная робототехника

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Мытищи

2023

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Этапы формирования компетенции	Формы учебной работы по формированию компетенций в процессе освоения образовательной программы
ОПК-7. Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ.	Когнитивный	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа
	Операционный	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа
	Деятельностный	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа
ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач.	Когнитивный	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа
	Операционный	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа
	Деятельностный	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

ОПК-7. Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ.

Оцениваемые компетенции	Этапы формирования компетенции	Уровни освоения составляющей компетенции	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания

ОПК-7	Когнитивный	пороговый	Знание основ взаимодействия с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ	Общие знания основ взаимодействия с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ	41-60
		продвинутый		Всесторонние, аргументированные и систематические знания основ взаимодействия с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ	81 - 100
	Операционный	пороговый	Умение взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ	В целом верное, но недостаточно точно осуществляемое умение взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ	41-60
		продвинутый		Успешное, систематическое и обоснованное умение взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ	81 - 100

	Деятельностный	пороговый	Владение приемами и методами взаимодействия с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ	Базовое владение приемами и методами взаимодействия с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ	41-60
		продвинутый		Уверенное владение взаимодействием с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ	81 - 100

ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач.

Оцениваемые компетенции	Этапы формирования компетенции	Уровни освоения составляющей компетенции	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
ПК-1	Когнитивный	пороговый	Знание основ освоения и использования теоретических знаний и практических умений и навыков в предметной области при решении профессиональных задач	Общие знания основ освоения и использования теоретических знаний и практических умений и навыков в предметной области при решении профессиональных задач	41-60
		продвинутый		Всесторонние, аргументированные и систематические знания основ освоения и использования теоретических знаний и практических умений и навыков в предметной области при решении профессиональных задач	81 - 100

	Операционный	пороговый	Умение осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач	В целом верное, но недостаточно точно осуществляемое умение осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач	41-60
		продвинутый	Умение осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач	Успешное, систематическое и обоснованное умение осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач	81 - 100
	Деятельностный	пороговый	Владение приемами и методами освоения и использования теоретических знаний и практических умений и навыков в предметной области при решении профессиональных задач	Базовое владение приемами и методами освоения и использования теоретических знаний и практических умений и навыков в предметной области при решении профессиональных задач	41-60
		продвинутый	Владение приемами и методами освоения и использования теоретических знаний и практических умений и навыков в предметной области при решении профессиональных задач	Уверенное владение приемами и методами освоения и использования теоретических знаний и практических умений и навыков в предметной области при решении профессиональных задач	81 - 100

Шкала оценивания конспектов

Конспекты оцениваются по шкале от 0 до 1 балла.

Максимальное количество баллов – 13 (13 конспектов по 1 баллу)

Показатель	Балл
Выполнено	1 балл
Не выполнено	0 баллов

Шкала оценивания теста

Написание теста оценивается по шкале от 1 до 27 баллов. Освоение компетенций зависит от результата написания теста:

Критерии оценивания	Баллы
---------------------	-------

компетенции считаются освоенными на высоком уровне (оценка отлично)	23-27 баллов (80-100% правильных ответов)
компетенции считаются освоенными на базовом уровне (оценка хорошо);	15-19 баллов (70-75 % правильных ответов)
компетенции считаются освоенными на удовлетворительном уровне (оценка удовлетворительно);	7-11 - баллов (50-65 % правильных ответов)
компетенции считаются не освоенными (оценка неудовлетворительно).	1-3 баллов (менее 50 % правильных ответов)

Шкала оценивания реферата

Критерии оценивания	Баллы
Свободное изложение и владение материалом. Полное усвоение сути проблемы, достаточно правильное изложение теории и методологии, анализ фактического материала и четкое изложение итоговых результатов, грамотное изложение текста.	16-20 баллов
Достаточное усвоение материала. Суть проблемы раскрыта, аналитические материалы, в основном, представлены; описание не содержит грубых ошибок; основные выводы изложены и, в основном, осмыслены.	11-15 баллов
Поверхностное усвоение теоретического материала. Недостаточный анализ анализируемого материала. Суть проблемы изложена нечетко; в использовании понятийного аппарата встречаются несущественные ошибки;	7-10 баллов
Неудовлетворительное усвоение теоретического и фактического материала по проблемам научного исследования. Суть проблемы и выводы изложены плохо; в использовании понятийного аппарата встречаются грубые ошибки; основные выводы изложены и осмыслены плохо.	0-6 баллов

Шкала оценивания практической подготовки

Критерии оценивания	Баллы
высокая активность на практической подготовке, выполнены все задания предусмотренные программой практической подготовки	10
средняя активность на практической подготовке, выполнена половина заданий, предусмотренных практической подготовкой	7
низкая активность на практической подготовке, выполнены 1-2 задания, предусмотренных практической подготовкой	4

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

Примерные темы для конспектирования

1. Элементы, структура и классификация электрических цепей. Электротехнические устройства постоянного тока; области применения.
2. Основные законы линейных цепей постоянного тока

3. Переменные (синусоидальные) токи, их установка и роль в современной технике. Понятие о генераторах переменного тока.
4. Основные параметры синусоидально изменяющихся электрических величин (мгновенное и амплитудное значение, периодическая, угловая и циклическая частоты. Начальная фаза, фазовый сдвиг, действующее и среднее значения.
5. Способы математического определения синусоидальных величин (представления в
6. аналитической форме, временными графиками, вращающимися векторами, комплексными
7. числами).
8. Структуры однофазной цепи и ее элементы. Понятие о многофазных системах.
9. Трехфазная система электрических цепей и ее установка и применение в современной технике. Получение трехфазной системы ЭДС. Математическое представление симметричной трехфазной системы ЭДС (в аналитической форме, временными графиками, комплексными числами, векторными диаграммами).
10. Способы соединения фаз трехфазного источника (генератора). Фазные и линейные напряжения, соотношения между ними для симметричного генератора. Классификация приемников и способы включения в трехфазную цепь
11. Представление несинусоидального тока в виде тригонометрического ряда Фурье-Эйлера.
12. Состав высших гармоник при наличии симметрии форм кривых тока или напряжения. Понятие о частоте спектра.
13. Особенности расчета цепей несинусоидального тока при наличии высших гармоник
14. Резонансные явления в цепи несинусоидального тока.
15. Действующее и среднее значения. Показания приборов в цепях несинусоидального тока. Коэффициенты, характеризующие несинусоидальность кривых.
16. Мощности в цепи несинусоидального тока: мгновенная, активная, реактивная, полная, мощность искажения.

Задание на практическую подготовку

«Расчет простой цепи постоянного тока при последовательном и параллельном соединении сопротивлений»

Цель работы

Научиться производить расчет простой цепи на основе соотношений для последовательного, параллельного и смешанного соединения резисторов.

Теоретические основы

Простая электрическая цепь — это цепь с одним источником энергии и эквивалентным резистором. Расчет такой цепи при известном напряжении и сопротивлениях участков включает определение токов и напряжений на всех ее участках с применением метода эквивалентных преобразований соединений элементов (последовательное, параллельное, смешанное).

Последовательное соединение — это такое соединение, где один и тот же ток проходит через все потребители энергии (рисунок 1а).

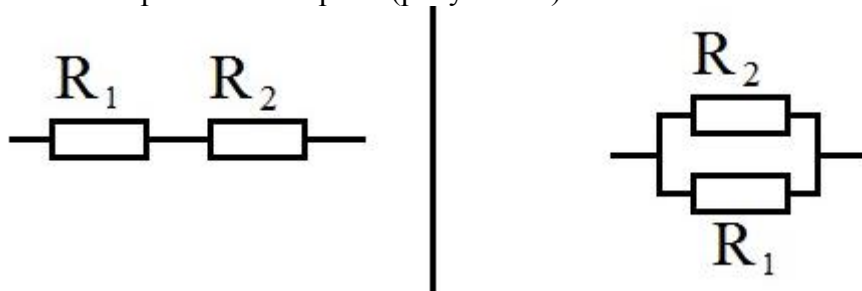


Рисунок 1а, б – последовательное и параллельное соединение

Эквивалентное сопротивление последовательной цепи равно сумме сопротивлений отдельных приемников

$$R = R_1 + R_2 + R_3 + \dots + R_N$$

Сила тока во всех приемниках, включенных последовательно, одинакова:

$$I = I_1 = I_2 = I_3 = \dots$$

Падение напряжения на каждом участке электрической цепи постоянного тока согласно закону Ома пропорционально его сопротивлению

$$U_1 = I R_1; U_2 = I R_2; U_3 = I R_3$$

Общее напряжение, подключенное к последовательной цепи, равно сумме падений напряжения на отдельных приемниках

$$U = U_1 + U_2 + U_3 + \dots + U_N.$$

Примером последовательного соединения может служить цепь, состоящая из проводов и приемника энергии.

Соединение, при котором все участки цепи присоединяются к одной паре узлов, т.е. находятся под действием одного и того же напряжения, называют параллельным (рисунок 1б).

Сила тока в неразветвленной части цепи равна сумме сил токов, текущих в разветвленных участках цепи.

Эквивалентная или общая проводимость параллельной цепи (разветвления) равна сумме проводимостей всех параллельных ветвей.

$$\frac{1}{R_1} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3}$$
$$g = g_1 + g_2 + g_3$$

Смешанным соединением называется последовательно-параллельное соединение сопротивлений или участков цепи.

Задание для расчета

1. Задачи на последовательное соединение резисторов

Определить эквивалентное сопротивление цепи, силу тока и падение напряжения на каждом резисторе.

U, В	120	125	150	160	180	200	225	240	270
Вариант	1	2	3	4	5	6	7	8	9
R ₁ , Ом	16	120	110	140	120	25	28	100	40
R ₂ , Ом	20	60	100	60	180	35	20	140	20
R ₃ , Ом	16	120	15	50	60	40	24	60	30

2. Задачи на параллельное соединение резисторов

U, В	130	156	180	210	234	240	260	360	260
Вариант	1	2	3	4	5	6	7	8	9
R ₁ , Ом	100	30	24	300	24	60	40	40	20
R ₂ , Ом	25	45	12	60	36	40	60	120	30

Определить эквивалентное сопротивление, общий ток и токи в отдельных ветвях.

Контрольные вопросы:

1. Что такое простая цепь постоянного тока?
2. Какие существуют способы соединения сопротивлений в цепи?
3. Какие формулы используются для расчета общего сопротивления в последовательном соединении сопротивлений?
4. Чему равна общая сила тока в цепи при последовательном соединении сопротивлений?
5. Какие формулы применяются для расчета общего сопротивления в параллельном соединении сопротивлений?
6. Что такое эквивалентное сопротивление в параллельном соединении?
7. Как изменится общее сопротивление цепи, если добавить еще одно сопротивление в последовательное соединение?
8. Как изменится общее сопротивление цепи, если добавить еще одно сопротивление в параллельное соединение?
9. Как определить силу тока в каждой ветви параллельного соединения сопротивлений?
10. Какие факторы необходимо учитывать при расчете цепей смешанного соединения сопротивлений?

Примерный тест

1. Что такое электрический ток?
 - a) Поток частиц вещества
 - b) Напряжение на проводниках
 - c) Сопротивление электрическому полю
 - d) Электромагнитная индукция
2. Что обозначает сопротивление проводника?
 - a) Потерю напряжения на проводнике
 - b) Энергию, затрачиваемую на протекание тока
 - c) Сопротивление электрическому току
 - d) Количество электронов в проводнике
3. Как вычислить силу тока в цепи?
 - a) Умножить напряжение на полное сопротивление цепи
 - b) Разделить напряжение на сопротивление цепи
 - c) Умножить напряжение на силу тока
 - d) Получить разность напряжения между двумя точками
4. Что такое напряжение?
 - a) Разность потенциалов между двумя точками
 - b) Пропорциональное изменение силы тока
 - c) Ускорение электронов в проводнике
 - d) Сопротивление электрическому току
5. Какие единицы измерения используются для силы тока?
 - a) Вольты
 - b) Амперы
 - c) Омы
 - d) Ватты

6. Что такое электрическая мощность?
- a) Количество потребляемой энергии
 - b) Сила тока, умноженная на напряжение
 - c) Пропорциональное значение сопротивления
 - d) Энергия, затрачиваемая на протекание тока
7. Что такое параллельное соединение элементов в электрической цепи?
- a) Соединение элементов последовательно
 - b) Соединение элементов одновременно
 - c) Соединение элементов через диод
 - d) Соединение элементов параллельно в одну точку
8. Что такое последовательное соединение элементов в электрической цепи?
- a) Соединение элементов одновременно
 - b) Соединение элементов параллельно в одну точку
 - c) Соединение элементов через трансформатор
 - d) Соединение элементов последовательно
9. Какая формула позволяет вычислить силу тока в параллельном соединении элементов?
- a) $I = U \cdot R$
 - b) $I = U / R$
 - c) $I = P / U$
 - d) $I = U / P$
10. Какая формула позволяет вычислить силу тока в последовательном соединении элементов?
- a) $I = U \cdot R$
 - b) $I = U / R$
 - c) $I = P / U$
 - d) $I = U / P$

Примерная тематика рефератов

1. Основы электрического тока и его характеристики.
2. Принципы работы электрических цепей и соединений.
3. Законы Кирхгофа и их применение в электротехнике.
4. Основы электрических магнитных полей и их влияние.
5. Основы работы электрических генераторов и их типы.
6. Постоянные и переменные электрические сигналы и их применение.
7. Основы рабочих параметров электрических сетей.
8. Электроэнергия и ее производство, передача и потребление.
9. Расчеты и измерения в электротехнике.
10. Применение электрических машин и устройств в промышленности.
11. Основы электрической безопасности и предотвращение аварий.
12. Электрическое освещение и его принципы.
13. Электромагнетизм и электромагнитные устройства.
14. Электроника и основы работы электронных устройств.
15. Источники питания и их применение в электротехнике.
16. Сетевой фильтр и его роль в защите электрических устройств.
17. Основы работы силовых трансформаторов и трансформаторов тока.
18. Напряжение и ток в электрических цепях: взаимосвязь и расчеты.
19. Приборы и методы измерений в электротехнике.
20. Основы электрической механики и применение в промышленности.

Примерные вопросы к зачету с оценкой

1. Элементы электрических схем, топологические параметры цепи. Электрический ток, приемники электрической энергии.
2. Реальные и идеальные источники энергии, их внешние характеристики и схемы замещения. Эквивалентная замена источников.
3. Метод наложения. Сущность метода. Входные и взаимные проводимости и сопротивления, передаточные коэффициенты, их расчет и опытное определение.
4. Первый и второй законы Кирхгофа и их применение для расчета разветвленных цепей.
5. Баланс мощности в замкнутой цепи.
6. Метод контурных токов, его сущность, правила знаков (рассмотреть на примере).
7. Обобщенный закон Ома для участка цепи с ЭДС (для постоянного и синусоидального токов).
8. Метод узловых потенциалов (рассмотреть на примере). Метод двух узлов.
9. Теорема о компенсации. Линейные соотношения в линейных цепях.
10. Понятие об активном и пассивном двухполюсниках. Параметры активного двухполюсника. Метод эквивалентного источника.
11. Условие передачи максимальной мощности от активного двухполюсника нагрузке.
12. Преобразование трехлучевой звезды сопротивлений в треугольник и обратно.
13. Основные понятия о переменном токе: мгновенное значение, частота, период.
14. Принцип работы однофазного синусоидального генератора.
15. Цепи синусоидального тока. Амплитудные, действующие и средние значения синусоидального тока.
16. Синусоидальный ток в активном сопротивлении, графики мгновенного значения тока, напряжения, мощности.
17. Синусоидальный ток в емкости. Емкостное сопротивление. Графики мгновенных значений тока, напряжения, мощности, энергии.
18. Синусоидальный ток в индуктивности, индуктивное сопротивление. Графики мгновенных значений тока, напряжения, мощности и энергии.
19. Изображение синусоидальных функций тока и напряжения вращающимися векторами и комплексными числами. Комплексная амплитуда и комплекс действующего значения.
20. Закон Ома в комплексной форме. Комплексное, полное, активное и реактивное сопротивление. Треугольник сопротивлений.
21. Пассивный двухполюсник на переменном токе. Последовательная и параллельная схемы замещения. Векторные диаграммы. Активные и реактивные составляющие токов и напряжений.
22. Комплексная, активная и реактивная проводимости. Треугольник проводимостей.
23. Законы Кирхгофа для мгновенных значений и в комплексной форме.
24. Комплексный (символический) метод расчета цепей синусоидального тока.
25. Векторные диаграммы токов и напряжений.
26. Колебания мощности в цепи синусоидального тока. Мгновенная, активная, реактивная и полная мощности. Треугольник мощностей.
27. Комплексная мощность. Баланс мощности. Коэффициент мощности и его значение.
28. Показания приборов в цепи синусоидального тока. Определение параметров пассивного двухполюсника с помощью амперметра, вольтметра и ваттметра.
29. Условия передачи максимальной мощности от активного двухполюсника нагрузке на переменном токе. Принцип построения топографической диаграммы. Рассмотреть на примере разветвленной цепи.
30. Цепи переменного тока со взаимной индукцией. Взаимная индуктивность, коэффициент индуктивной связи.
31. Напряжение и ЭДС взаимной индукции и их связь с током. Векторная диаграмма.

32. Полярность индуктивно связанных катушек и их разметка.
33. Методы расчета цепей со взаимной индукцией. Правило, учитывающее знак напряжения взаимной индукции (рассмотреть на примере).
34. Последовательное (согласное и встречное) соединение индуктивно связанных катушек, входное сопротивление таких соединений. Векторные диаграммы.
35. Параллельное соединение индуктивно связанных катушек. Уравнения, входное сопротивление. Векторные диаграммы.
36. Эквивалентная замена (развязка) индуктивных связей.
37. Воздушный трансформатор, уравнения трансформатора в режиме нагрузки и в режимах КЗ и ХХ. Векторные диаграммы режимов.
38. Вносимые сопротивления трансформатора, одноконтурная схема замещения трансформатора.
39. Резонанс напряжений. Условия возникновения, резонансная частота, характеристическое сопротивление, добротность, векторная диаграмма.
40. Частотные характеристики и резонансные кривые неразветвленной цепи

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

Требования к тесту

Предлагаемые тестовые задания предназначены для повторения пройденного материала и закрепления знаний, главная цель тестов - систематизировать знания студентов. Во всех тестовых заданиях необходимо выбрать правильный из предлагаемых ответов, завершить определение либо вставить недостающий термин. Текущий контроль знаний в виде тестирования, проводится в рамках практического занятия.

Написание теста оценивается по шкале от 1 до 27 баллов. Освоение компетенций зависит от результата написания теста.

Реферат на заданную тему

При подготовке сообщения студент должен учитывать следующее:

1. Необходимо оценить время, требуемое для его написания, оформления (как правило, в форме презентации), подготовки к выступлению, после чего составить план работы над сообщением.
2. Для написания сообщения следует сначала подобрать материал по теме сообщения (используя учебно-методическое и ресурсное обеспечение дисциплины).
4. После изучения материала составляется план сообщения, который следует обсудить с преподавателем.
6. По составленному плану написать текст сообщения, следуя общепринятой структуре (вводная часть, цель и задачи сообщения, содержательная часть, заключение).
7. Во вводной части сообщения необходимо сформулировать собственное понимание актуальности выбранной темы, сформулировать цель и задачи сообщения. В содержательной части следует изложить сущность проблемы, привести разные точки зрения, изложенные у разных авторов. В заключении необходимо подвести итоги по рассмотрению темы сообщения, показать перспективы решения проблемы.
8. Подготовить иллюстрационный материал к презентации.
10. Подготовиться к выступлению и к ответам на возможные вопросы в ходе дискуссии. При подготовке необходимо учитывать время, отпущенное на доклад (5-10 минут).

Текущий контроль знаний в виде сообщения на заданную тему на коллоквиуме, проводится в рамках практического занятия.

Требования по написанию конспекта

Конспект – это краткая письменная фиксация основных фактических данных, идей, понятий и определений, устно излагаемых преподавателем или представленных в литературном источнике. Такой вид аналитической обработки материала должен отражать логическую связь частей прослушанной или прочитанной информации. Результат конспектирования – хорошо структурированная запись, позволяющая обучающемуся с течением времени без труда и в полном объеме восстановить в памяти нужные сведения.

Шкала оценивания зачета с оценкой

25-30 баллов - устный ответ на вопросы констатирует прочные, четкие и уверенные знания об основах электротехники, которые могут быть использованы для научной, образовательной, культурно-просветительской сферы. Студент уверенно демонстрирует навыки работы с основами электротехники, показывая умение анализировать полученные знания и подбирать наиболее рациональные приемы для выполнения поставленной задачи.

15-24 балла - устный ответ на вопросы констатирует уверенные знания об основах электротехники, которые могут быть использованы для научной, образовательной, культурно-просветительской сферы. Присутствуют незначительные погрешности, неточности в изложении теоретического материала. Студент демонстрирует навыки работы с основными технологиями, показывая умение анализировать полученные знания и подбирать наиболее рациональные приемы для выполнения поставленной задачи.

9-14 баллов – в устном ответе на теоретические вопросы представлены некоторые знания об основах электротехники, которые могут быть использованы для научной, образовательной, культурно-просветительской сферы. Устный ответ на вопросы показывает отдельные пробелы в знаниях студента. Студент демонстрирует навыки работы с наиболее важными технологиями.

4-8 баллов – устный ответ на теоретические вопросы содержит грубые ошибки в изложении теоретического материала, которые показывают значительные пробелы в знаниях студента.

- не аттестовано (0-3 баллов) – студент объявляет о незнании ответа на поставленные теоретические вопросы

Соотношение вида работ и количества баллов в рамках процедуры оценивания

Вид работы	количество баллов
Конспект	до 13 баллов
Тест	до 27 баллов
Реферат	до 20 баллов
Практическая подготовка	до 10 баллов
Зачет с оценкой	до 30 баллов

Итоговая шкала оценивания по дисциплине

При выставлении итоговой оценки преподавателем учитывается работа студента в течение всего срока освоения дисциплины, а также баллы, полученные на промежуточной аттестации

Цифровое выражение	Выражение в баллах БРС	Словесное выражение	Описание оценки в требованиях к уровню и объему компетенций
5	81-100	Отлично	Освоен продвинутый уровень всех

			составляющих компетенций ОПК-7; ПК-1
4	61-80	Хорошо	Освоен повышенный уровень всех составляющих компетенций ОПК-7; ПК-1
3	41-60	Удовлетворительно	Освоен базовый уровень всех составляющих компетенций ОПК-7; ПК-1
2	до 40	Неудовлетворительно	Не освоен базовый уровень всех составляющих компетенций ОПК-7; ПК-1