ЁФедеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра электроники и электротехники

Паспорт зачета

по дисциплине «Электротехника и Электроника». 6 семестр,

1. Методика оценки

Зачет проводится в письменной форме, по билетам. В билете 2 вопроса. Билет формируется по следующему правилу: вопрос выбирается из списка зачетных вопросов. В ходе зачета преподаватель вправе задавать студенту дополнительные вопросы из общего перечня. Список зачетных вопросов представлен ниже.

Форма билета для зачета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет МТФ

Билет

к зачету по дисциплине « Электротехника и Электроника»

---

1. Теоретический вопрос.
2. Теоретический вопрос.

Утверждаю: зав. кафедрой _____должность, ФИО.

(подпись)

2. Критерии оценки

- Ответ на билет для зачета считается **неудовлетворительным**, если студент при ответе на вопросы не дает определений основных понятий, при решении задач допускает принципиальные ошибки, оценка составляет 0 – 9 баллов.
- Ответ на билет для зачета за считывается на **пороговом** уровне, если студент при ответе на вопросы дает определение основных понятий, при решении задач допускает непринципиальные ошибки, например, оценка составляет 10-14 баллов.
- Ответ на билет для зачета за считывается на **базовом** уровне, если студент при ответе на вопросы формулирует основные понятия, законы, дает характеристику процессов, явлений, может представить качественные характеристики процессов, не допускает ошибок при решении задач, оценка составляет 15-17 баллов.
- Ответ на билет для зачета за считывается на **продвинутом** уровне, если студент при ответе на вопросы проводит сравнительный анализ подходов, проводит комплексный анализ, выявляет проблемы, предлагает механизмы решения, способен представить количественные характеристики определенных процессов, приводит конкретные примеры из практики, не допускает ошибок и способен обосновать выбор метода решения задачи,оценка составляет 18-20 баллов.
-

3. Шкала оценки

К зачету допускаются студенты, выполнившие все виды работ предусмотренных учебным планом дисциплины и набравшие в течении семестра не меньше 40 баллов. Студентам доступен перечень вопросов и примеры типовых задач, включаемых в зачетные билеты. Зачет определяется по результатам ответа и индивидуальному рейтингу студента за семестр.

В приведенной ниже таблице указаны виды работ, их число, весовые коэффициенты «К» на которые следует умножать сумму полученных (или максимально возможных) баллов, а также максимальная (расчетная) сумма баллов по каждому виду работ .

Виды работ	Число работ в семестре	Весовой коэффициент	Максимальная (расчетная) сумма за семестр
Лабораторные работы	5	2	50
Контрольная работа	1	1	30
Зачет	1	1	20

Итого: 100 баллов.

Зачет: (минимум для допуска – 40 баллов)

Теория: полный ответ на один вопрос–10 баллов.
неполный ответ – 5 баллов.
только начальные знания - 2 балл.

Максимальное общее число баллов – 20 х 1 х 1 = 20 баллов.

Студент может получить в течение семестра дополнительные баллы за оригинальность, обстоятельность ответов, качество оформления л/р и конт. работ, за участие в олимпиаде, за качество конспекта лекций.

В общей оценке по дисциплине зачетные баллы учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

Итоговый рейтинг по дисциплине состоит из рейтинга текущей деятельности студента в семестре и зачетного рейтинга. Соотношение между этими рейтингами устанавливается в пропорции 80/20, то есть максимальный рейтинг равняется 100 баллам.

Таблица соответствия

баллы	**оценка**
87-100	отлично
73-86	хорошо
50-72	удовл.

в

Вопросы к зачету:

1. Полупроводниковые диоды. Основные параметры и характеристики. Выпрямители.
2. Стабилитроны, варикапы свето-, фотодиоды и их применение.
3. Магнитодиоды, тиристоры, динисторы, симисторы и их применение.
4. Биполярные транзисторы: классификация, параметры и характеристики.
5. Схемы включения транзисторов: ОЭ, ОБ, ОК.
6. Схемы включения транзистор с ОЭ и ООС по току, по напряжению.
7. Установка смещения в транзисторных усилителях, многокаскадные усилители, усилители мощности.
8. Дифференциальный усилитель на биполярных транзисторах.
9. Стабилизаторы напряжения и тока на транзисторах. Токовое зеркало.
10. Полевые транзисторы: классификация, параметры и характеристики.
11. Оптоэлектронные приборы и их применение.

12. Операционные усилители: схемотехника, классификация, основные параметры и характеристики. Идеальный ОУ.

13. Обратная связь. Основные схемы включения ОУ

14. Базовые логические элементы ДТЛ,ТТЛ,ТТЛШ

15. Источники вторичного электропитания. Высокочастотные транзисторные инверторы.
16. Источники вторичного электропитания: высокочастотные транзисторные стабилизирующие преобразователи.
17. Аналого-цифровые преобразователи: основные параметры ,схемотехника АЦП параллельного типа и АЦП последовательных приближений.
18. Последовательные схемы: RS-, JK-, D-, T-триггеры.
19. Базовые логические элементы ЭСЛ, КМОП.
20. Комбинационные схемы: И, ИЛИ, НЕ, дешифраторы, мультиплексоры, сумматоры.
21. Последовательные схемы: счетчики и регистры.
22. Применение ОУ: усилители постоянного и переменного тока, компараторы, триггеры Шмитта
23. Оперативные запоминающие устройства.
24. Цифро-аналоговые преобразователи: основные параметры и схемотехника