Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра электроники и электротехники

Паспорт экзамена

по дисциплине «Схемотехника», 6 семестр

1. Методика оценки

Экзамен проводится устной форме, по билетам. Билет формируется по следующему правилу: первый вопрос выбирается из диапазона вопросов 1-15, второй вопрос из диапазона вопросов 16-30 (список вопросов приведен ниже). В ходе экзамена преподаватель вправе задавать студенту дополнительные вопросы из общего перечня (п. 4).

Форма экзаменационного билета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет РЭФ

Билет № _____
к экзамену по дисциплине «Схемотехника»

---

1 Теоретический вопрос.
2. Теоретический вопрос.

Утверждаю: зав. кафедрой_____
(подпись) (дата)

2. **Критерии оценки**

- Ответ на экзаменационный билет считается **неудовлетворительным**, если студент при ответе на вопросы не дает определений основных понятий, не способен показать причинно-следственные связи явлений, при решении задачи допускает принципиальные ошибки, оценка составляет менее 20 *баллов.*
- Ответ на экзаменационный билет (тест) засчитывается на **пороговом** уровне, если студент при ответе на вопросы дает определение основных понятий, может показать причинно-следственные связи явлений, при решении задачи допускает непринципиальные ошибки, например, вычислительные, оценка составляет 20-25 *баллов.*
- Ответ на экзаменационный билет (тест) билет засчитывается на **базовом** уровне, если студент при ответе на вопросы формулирует основные понятия, законы, дает характеристику процессов, явлений, проводит анализ причин, условий, может представить качественные характеристики процессов, не допускает ошибок при решении задачи, оценка составляет 26-34 *баллов.*
- Ответ на экзаменационный билет (тест) билет засчитывается 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 35-40 *баллов.*

3. **Шкала оценки**

К экзаменам допускаются студенты, защитившие все лабораторные работы, РГЗ, решившие контрольные задания и набравшие не менее 30 баллов из 60 возможных.

Коэффициент, учитывающий полученную сумму баллов в общей оценке по дисциплине, определяется Правилами по аттестации.

В общей оценке по дисциплине экзаменационные баллы учитываются в соответствии с правилами бально-рейтинговой системы.

4. **Вопросы к экзамену по дисциплине «Схемотехника»**
   1. Прохождение скачка напряжения через интегрирующую цепь.
   2. Прохождения одиночного импульса через интегрирующую RC-цепь.
   3. Прохождения последовательности прямоугольных импульсов через интегрирующую RC-цепь.
   4. Прохождение скачка напряжения через дифференцирующую RC-цепь.
   5. Прохождение последовательности импульсов через дифференцирующую RC-цепь.
   6. Компенсированный делитель напряжения.
   7. Режим и условие насыщения транзистора.
   8. Режим и условие запирания транзистора.
   9. Анализ переходных процессов при включении ТК.
   10. Анализ переходных процессов при выключении ТК.
   11. Потери мощности в ТК.
   12. Применение ускоряющей емкости для повышения быстродействия ТК.
   13. Ненасыщенные транзисторные ключи с нелинейной ООС.
   14. Работа МДП транзистора в импульсном режиме.
   15. Работа МДП транзистора с динамической нагрузкой.
   16. Симметричный автоколебательный мультивибратор на БТ.
   17. Мультивибратор в ждущем режиме.
   18. Мультивибратор с эмиттерной времязадающей цепью.
   19. Мультивибратор с эмиттерными связями.
   20. Мультивибратор на операционных усилителях.
   21. Блокинг-генератор.
   22. Параметры линейно-изменяющегося напряжения.
   23. ГПН с внешним запуском.
   24. ГПН на основе интегрирующего усилителя.
   25. RS – триггеры на логических элементах.
   26. D – триггеры.
   27. T – триггеры.
   28. Регистры.
   29. Счетчики.
   30. Шифраторы и дешифраторы.