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

Паспорт зачета

по дисциплине «Методы математического моделирования устройств электроники», 7 семестр

1. Методика оценки

Зачет проводится в устной форме, по билетам. Билет формируется из диапазона вопросов (список вопросов приведен ниже). В ходе зачета преподаватель вправе задавать студенту дополнительные вопросы из общего перечня (п. 4).

Форма билета для зачета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет радиотехники и электроники

Билет № _____
к зачету по дисциплине «Методы математического моделирования устройств электроники»

---

1. Теоретический вопрос
2. Теоретический вопрос

Утверждаю: зав. кафедрой ____ _____ должность, ФИО
(подпись)
(дата)

2. Критерии оценки

- Ответ на билет для зачета считается **неудовлетворительным**, если студент при ответе на вопросы не дает определений основных понятий, не способен показать причинно-следственные связи явлений, допускает принципиальные ошибки, оценка составляет *0…9 баллов.*
- Ответ на билет для зачета засчитывается на **пороговом** уровне, если студент при ответе на вопросы дает определение основных понятий, может показать причинно-следственные связи явлений, допускает непринципиальные ошибки, например, вычислительные,
  оценка составляет *10…13 баллов* из возможных *20 баллов.*
- Ответ на билет для зачета 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,
оценка составляет *14..17 баллов* из возможных *20 баллов.*

- Ответ на билет для зачета 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,
оценка составляет *18…20 баллов* из возможных *20 баллов.*

3. Шкала оценки

Допуск к зачету, если выполнены все лабораторные работы не ниже 20 баллов из 40 , выполнена РГЗ не ниже 5 баллов из 10 и всего в семестре получено не менее 40 баллов из 80. Зачет считается сданным, если сумма баллов по всем заданиям билета оставляет не менее 10 баллов (из 20 возможных).

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

4. **Вопросы к** зачету **по дисциплине «**Методы математического моделирования устройств электроники**»**

Вопрос 1. Поясните сущность матричного описания схемы.
Вопрос 2. Поясните сущность метода контурных токов.
Вопрос 3. Поясните сущность метода узловых потенциалов.
Вопрос 4. Поясните сущность метода направленных графов.
Вопрос 5. Поясните принцип записи матричного уравнения при использовании метода контурных токов.
Вопрос 6. Поясните принцип записи матричного уравнения при использовании метода узловых потенциалов.
Вопрос 7. Как составляется матрица сопротивлений схемы.
Вопрос 8. Как составляется матрица проводимостей схемы.
Вопрос 9. Привести пример метода численного моделирования.
Вопрос 10. Пояснить особенности моделирования динамических систем в компьютерных системах моделирования