Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра конструирования и технологии радиоэлектронных средств

Паспорт зачета

по дисциплине «Основы конструирования электронных средств», 5 семестр

1. Методика оценки

Зачет проводится в устной (письменной) форме, по билетам. Билет состоит из 2 вопросов и формируется по следующему правилу:

- первый вопрос выбирается из диапазона вопросов 1-15;
- второй вопрос из диапазона вопросов 16-30;

Таким образом, проверяется уровень сформированности компетенций и соотнесенных с ними индикаторов, закрепленных за дисциплиной.

На зачете преподаватель вправе задавать студенту уточняющие и дополнительные вопросы из общего перечня (п. 4).

Форма билета для зачета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет РЭФ

Билет № _____
к зачету по дисциплине «Основы конструирования электронных средств»

1. Вопрос 1
2. Вопрос 2.

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

2. Уровни освоения компетенций и критерии оценки

Ответ на билет для зачета засчитывается на **продвинутом** уровне, если студент при ответе на вопросы проводит сравнительный комплексный анализ материала, выявляет проблемы, предлагает механизмы их решения, представляет количественные характеристики определенных процессов, приводит конкретные примеры. Компетенции и соотнесенные с ними индикаторы, закрепленные за дисциплиной, сформированы в полном объеме. Оценка составляет *от 34 до 40 баллов*.

Ответ на билет для зачета засчитывается на **базовом** уровне, если студент при ответе

на вопросы формулирует основные понятия, дает характеристику процессов, явлений, проводит анализ причин, условий, способен представить количественные и качественные характеристики процессов. Компетенции и соотнесенные с ними индикаторы, закрепленные за дисциплиной, содержат несущественные пробелы и сформированы на базовом уровне. Оценка составляет *от 27 до 33 баллов.*

Ответ на билет (тест) для зачета засчитывается на **пороговом** уровне, если студент при ответе на вопросы дает определение основных понятий, может показать причинно-следственные связи явлений. Компетенции и соотнесенные с ними индикаторы, закрепленные за дисциплиной, содержат пробелы и сформированы на пороговом уровне. Оценка составляет *от* 20 *до 26 баллов.*

Ответ на билет (тест) для зачета считается **неудовлетворительным**, если студент при ответе на вопросы не дает определений основных понятий, не способен показать причинно-следственные связи явлений. Компетенции и соотнесенные с ними индикаторы, закрепленные за дисциплиной, не сформированы. Оценка составляет *менее* 20 *баллов.*

3. Шкала оценки

Зачет считается сданным, если сумма баллов по всем заданиям билета составляет от 20 до 40 баллов включительно. Сумма менее 20 баллов признается неудовлетворительным результатом промежуточной аттестации по дисциплине.

В общей оценке по дисциплине баллы за зачет учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, установленными в НГТУ.

4. Вопросы к зачету по дисциплине «Основы конструирования электронных средств»

1. Предмет изучения, цели и задачи курса.
2. Основы концепции эффективного конструирования ЭС.
3. Факторы, вызывающие реакцию ЭС.
4. Классификация факторов и общая характеристика.
5. Техническое задание (ТЗ) на проектирование.
6. Разработка ТЗ.
7. Специфика элементной базы и современные тенденции в конструировании ЭС.
8. Классификация ЭС по объектам установки.
9. Общие конструктивные и технологические требования к ЭС.
10. Частные требования к конструкциям ЭС.
11. Уровни разукрупнения конструкций ЭС.
12. 0бщие принципы, цели и задачи конструирования ЭС.
13. Роль формализованных и творческих действий при проектировании.
14. Стадии разработки.
15. Жизненный цикл изделия.
16. Техническое предложение.
17. Эскизный проект.

18. Технический проект.

19. Рабочее проектирование.

18. ЕСКД - виды и комплектность КД.

20. Правила выполнения КД. Пример по курсовому проекту.

21. Использование ВТ при разработке КД.

22. Факторы взаимодействия в системе «человек-машина».

23. Общие эргономические требования в системе «человек-машина».

24. 0сновные эргономические характеристики человека-оператора.

25. Формирование и приём сигналов управления в системе «человек- машина».

26. Задача определения предварительного определения варианта конструкции – задача компоновки.

27. Принципы и схемы пространственной компоновки ЭС.

28. Компоновка модулей различных уровней.

29. Методы защиты РЭС от воздействий окружающей среды.

30. Классификация методов защиты от окружающей среды.