Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра радиоприемных и радиопередающих устройств

Паспорт зачета

по дисциплине
«Электропреобразовательные устройства радиоэлектронных систем», 6 семестр

1. Методика оценки

Зачет проводится в устной 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 – 33.

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 № __1__
к зачету по дисциплине «Электропреобразовательные устройства радиоэлектронных систем»

---

1. Первичные источники электропитания.
2. Принципы выпрямления переменного тока.

Утверждаю: зав. кафедрой РПиРПУ _____ Степанов М.А.
(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, не допускает ошибок. Компетенции и соотнесенные с ними индикаторы, закрепленные за дисциплиной, сформированы в полном объеме. Оценка составляет *от 17 до 20 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 14 до 16 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. Компетенции и соотнесенные с ними индикаторы, закрепленные за дисциплиной, содержат пробелы и сформированы на пороговом уровне. Оценка составляет *от 10 до 13 баллов.*

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. Компетенции и соотнесенные с ними индикаторы, закрепленные за дисциплиной, не сформированы. Оценка составляет *менее 10 баллов.*

3. Шкала оценки

Зачет считается сданным, если сумма баллов по всем заданиям билета составляет от 10 до 20 баллов включительно. Сумма менее 10 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**

«Электропреобразовательные устройства радиоэлектронных систем»

1. Первичные источники электропитания
2. Обобщенная структурная схема системы эл. снабжения
3. Источники бесперебойного питания (ИБП).
4. Структурные схемы выпрямительных устройств.
5. Показатели ЭПУ
6. Магнитные материалы
7. Основная формула трансформаторной ЭДС
8. Управление индуктивностью
9. Потери в магнитопроводе
10. Классификация трансформаторов и их конструкции
11. Режим ХХ и КЗ трансформатора
12. Нагруженный режим работы трансформатора
13. Мощность трансформатора
14. КПД трансформатора
15. Трёхфазные трансформаторы
16. Принципы выпрямления переменного тока
17. Вентиль и его характеристики
18. Схемы выпрямления
19. Расчётные соотношения в неуправляемых выпрямителях
20. Схемы пассивных сглаживающих фильтров и их характеристики
21. Индуктивный характер нагрузки выпрямителя
22. Емкостный характер нагрузки, схемы удвоения и умножения напряжения
23. Стабилизаторы. Классификация и параметры
24. Параметрические стабилизаторы тока и напряжения
25. Феррорезонансный и ферромагнитный параметрические стабилизаторы
26. Компенсационный стабилизатор (КСН). Основное уравнение стабилизатора
27. Принцип действия импульсных стабилизаторов. Их классификация

28. Функциональные схемы повышающего, понижающего и инвертирующего стабилизаторов.
29. Преобразователи напряжения. Классификация. Однотактный преобразователь с обратным включением выпрямительного диода
30. Однотактный преобразователь с прямым включением выпрямительного диода
31. Двухтактный преобразователь с самовозбуждением
32. Мостовой и полумостовой инверторы. Принцип действия, особенности работы
33. Корректор коэффициента мощности.