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

Паспорт зачета

по дисциплине «Электротехника и электроника», 4 семестр

1. Методика оценки

Зачет проводится по билетам, в письменной форме с последующим собеседованием. Билет состоит из 2 вопросов и формируется по следующему правилу:

- первый вопрос выбирается из диапазона вопросов 1 - 13;
- второй вопрос из диапазона вопросов 14 - 26.

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 МТФ

Билет № _____
к зачету по дисциплине «Электротехника и электроника»

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, не допускает ошибок. Компетенции и соотнесенные с ними индикаторы, закрепленные за дисциплиной, сформированы в полном объеме. Оценка составляет *от 18 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 17 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 «Электротехника и электроника»

1. Образование и свойства p-n- перехода.
2. Классификация полупроводниковых приборов.
3. Полупроводниковые резисторы.
4. Полупроводниковые диоды.
5. Биполярные транзисторы.
6. Полевые транзисторы.
7. Тиристоры.
8. Элементы интегральных схем.
9. Однофазные неуправляемые выпрямительные устройства.
10. Трехфазные выпрямители.
11. Сглаживающие фильтры.
12. Стабилизатор напряжения.
13. Управляемые выпрямители.
14. Усилительные каскады на транзисторах.
15. Устройства на операционных усилителях.
16. Генераторы синусоидальных колебаний.
17. Импульсные генераторы, мультивибраторы.
18. Комбинационные и последовательностные цифровые устройства
19. Типовые элементы логических устройств.
20. Триггеры.
21. Счетчики импульсов.
22. Регистры.
23. Шифраторы и дешифраторы.
24. Преобразователи кодов.
25. Компараторы.
26. Сопряжение аналоговых и цифровых устройств, ЦАП и АЦП.