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

Паспорт зачета

по дисциплине «Линии передачи в электросвязи», 5 семестр

1. Методика оценки

Зачет проводится в письменной форме, по билетам. Билет формируется по следующему правилу: первый вопрос выбирается из диапазона вопросов 1-17, второй вопрос из диапазона вопросов 18-35 (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 РЭФ

Билет № _____
к зачету по дисциплине «Линии передачи в электросвязи»

---

1. Вопрос 1
2. Вопрос 2.

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

.

2. Критерии оценки

- Ответ на 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 ***0-19*** *баллов.*
- Ответ на билет 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 ***20-26*** *баллов.*
- Ответ на 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 ***27-34*** *баллов.*

- Ответ на 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

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

Зачет считается сданным с оценкой "**отлично**", если *в течение семестра* и на ***зачете*** получено 87-100 баллов.

Зачет считается сданным с оценкой "**хорошо**", если *в течение семестра* и на ***зачете*** получено 73-86 баллов.

Зачет считается сданным с оценкой "**удовлетворительно**", *если в течение семестра* и на ***зачете*** получено 50-72 балла**.**

Зачет считается сданным с оценкой " **неудовлетворительно** ", если в *течение семестра* и на ***зачете*** получено менее 50 баллов**.**

4. **Вопросы к** зачету **по дисциплине «**Линии передачи в электросвязи**»**

1. Классификация радиочастотных линий передачи.
2. Основные уравнения электромагнитного поля.
3. Теорема Умова- Пойнтинга.
4. ЭМП в диэлектрике.
5. ЭМП в проводящем слое.
6. ЭМВ в ЛП.
7. Фазовая и групповая скорости ЭМВ.
8. Полное сопротивление одиночного и многослойного проводников.
9. Основные уравнения передачи.
10. Падающие, отраженные и стоячие волны.
11. Входное сопротивление линии, короткозамкнутая и разомкнутая линии.
12. Линия без потерь, нагруженная на реактивное, комплексное или активное сопротивление.
13. Резонансные свойства линии.
14. Трансформирующие свойства четвертьволнового отрезка линии.
15. Первичные параметры двухпроводной линии.
16. Поверхностный эффект и эффект близости в двухпроводной линии.

17. Вторичные параметры двухпроводной линии.
18. ЭМП в коаксиальном кабеле.
19. Первичные параметры коаксиального кабеля.
20. Вторичные параметры коаксиального кабеля.
21. Высшие типы волн в коаксиальном кабеле.
22. Классификация радиочастотных коаксиальных кабелей.
23. Частотные области использования радиочастотных кабелей.
24. ЭМП в симметричном кабеле.
25. Измерение параметров кабелей.
26. Классификация оптических кабелей.
27. Основные конструктивные элементы ОК.
28. Типы и обобщенные параметры оптических волокон.
29. Расчет затухания в оптических кабелях.
30. Расчет дисперсии в оптических кабелях.
31. Полоса пропускания оптического волокна.
32. Расчет длины регенерационного участка ВОЛС.
33. Последовательность и стадии проектирования ВОЛС.
34. Неразъемные соединения оптоволокна.
35. Разъемные соединения оптоволокна.