

## Паспорт зачета

по дисциплине «Теория электромагнитной совместимости радиоэлектронных средств и систем», 1 семестр

### 1. Методика оценки

Зачет проводится в устной форме, по билетам. Билет состоит из 3 вопросов и формируется по следующему правилу:

- первый вопрос выбирается из диапазона вопросов 1-12;
- второй вопрос из диапазона вопросов 13-20;
- третий вопрос из диапазона 21-32.

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 «Теория электромагнитной совместимости радиоэлектронных средств и систем»

---

1. Описание рецепторов помех.
2. ЭМС спутниковых систем связи
3. Экранирование электромагнитного поля

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 «Теория электромагнитной совместимости радиоэлектронных средств и систем»

1. Причины возникновения проблемы ЭМС. Основные термины и определения.
2. Источники и рецепторы электромагнитных помех.
3. Математическое описание основных видов помех и их статистические характеристики.
4. Представление помех на уровне источников. Виды побочных излучений
5. Нормируемые параметры основного, внеполосного и побочного излучений
6. Источники промышленных помех.
7. Требования к антеннам по параметрам ЭМС.
8. Описание рецепторов помех
9. Организационно-технические методы обеспечения ЭМС. Радиочастотный ресурс.
10. Обеспечение ЭМС в системах подвижной радиосвязи.
11. Международное регулирование использования радиочастот.
12. Обеспечение ЭМС на различных стадиях создания и эксплуатации РЭС.
13. Земные и космические станции радиосвязи.
14. Глобальные космические системы радиосвязи.
15. ЭМС спутниковых систем связи.
16. Расчет космической линии
17. Методы обеспечения ЭМС при проектировании радиорелейных линий и земных станций спутниковых систем связи.
18. Пассивные электрорадиоизделия и их поведение на высоких частотах.
19. Активные радиоэлементы.
20. Рекомендации по выбору пассивных и активных ЭРИ с учетом ЭМС.
21. Помехи в линиях связи
22. Искажения сигнала в линиях связи. Длинная линия с нелинейной нагрузкой.
23. Вопросы согласования линий связи.
24. Методы уменьшения перекрестных помех.
25. Рекомендации по конструированию линий связи
26. Основные характеристики экранирования.
27. Экранирование электромагнитного поля .
28. Экранирование магнитного и электрического полей в ближней зоне.
29. Анализ эффективности электромагнитного экранирования.

- 30.** Конструктивное исполнение экранирования.
- 31.** Фильтрация помех
- 32.** Заземление