

**Вступительный экзамен в магистратуру  
по направлению 09.04.02 «Информационные системы и технологии»**

1. Некорректные задачи восстановления сигналов. Условия корректности Адамара. Регуляризация некорректных задач.
2. Генерирование электрических колебаний. Положительная обратная связь, условия баланса амплитуд и фаз. Генератор гармонических колебаний с индуктивной связью.
3. Квадратурная модуляция. Фазовая манипуляция, сигналы с ФМ-2 и ФМ-4 фазовой модуляцией. Принципы реализации ФМ-2 и ФМ-4 модуляторов и демодуляторов.

**Структура билета и критерии оценивания**

Билет состоит из 3-х вопросов. Ответ оценивается по 100-бальной шкале, формируемой следующим образом:

- 1 вопрос из 30 баллов,
- 2 вопрос из 40 баллов,
- 3 вопрос из 30 баллов.

Итоговая оценка формируется суммированием баллов за отдельные вопросы.

Полный ответ на вопрос предполагает логически связанное, последовательное изложение материала вопроса, не требующее дополнительных пояснений, ответы иллюстрированы примерами, рисунками и/или графиками. Правильно используется научная терминология в контексте ответа на вопрос, используемый математический аппарат полно раскрывает причинно-следственные связи. Выводы по вопросу носят аргументированный (обоснованный) и доказательный характер.

Таблица начисления баллов

№	Критерий ответа на вопрос	Баллы за 1 и 3 вопросы	Баллы за 2 вопрос
1	Правильность формулировки основных понятий и закономерностей	от 1 до 5	от 1 до 5
2	Логика, структурированность и последовательность изложения материала вопроса	от 1 до 5	от 1 до 5
3	Грамотное использование математического аппарата по теме вопроса	от 1 до 6	от 1 до 10
4	Наличие иллюстрационного материала (рисунков, графиков), дополняющих теоретические положения и/или математический аппарат и демонстрирующего глубину понимания материала вопроса	от 1 до 5	от 1 до 5
5	Наличие примеров применения рассматриваемых законов (закономерностей, теорем, методов или алгоритмов) из различных областей науки и техники	от 1 до 4	от 1 до 5
6	Обоснованность полученных выводов или доказательств, причинно-следственных и функциональных связей	от 1 до 5	от 1 до 10

Не влияют на оценку незначительные неточности, которые не привели к искажению смысла полученных выводов или доказательств, например, неаккуратная запись, небрежное выполнение блок-схемы и т. п.