

**Перечень вопросов
для подготовки к экзамену по дисциплине «Методы и средства
проектирования информационных систем и технологий»**

1. Понятие информационной системы, информационной технологии, проектирования, информационной модели.
2. Подходы к построению и проектированию информационных систем.
3. Понятие метода проектирования ИС, их классификация.
4. Основные принципы системного подхода к созданию ИС.
5. Понятие технологии проектирования. Требования к технологии проектирования.
6. Классификация технологий проектирования ИС. Выбор технологии проектирования ИС.
7. Классификация средств проектирования ИС.
8. Основные стадии жизненного цикла проектирования ИС.
9. Модели жизненного цикла ИС (основные).
10. Модели жизненного цикла ИС (модифицированные).
11. Соответствие информационных процессов, информационных технологий и средств их проектирования.
12. Понятия системной инженерии, программной инженерии: связи, отличия, особенности.
13. Принципы проектирования базовых информационных технологий.
14. Классификация стандартов на проектирование и разработку информационных систем.
15. Международный стандарт ISO/IEC 12207:1995-08-01 (ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207).
16. Международный стандарт ISO/IEC 15288:2002 (ГОСТ Р ИСО/МЭК 15288-2005).
17. Комплекс стандартов ГОСТ 34.
18. Фирменные стандарты (Oracle CDM, MSF и др.).
19. Понятие методологии проектирования информационных систем.
20. Методологии структурного подхода (анализа).
21. Методология моделирования функциональной структуры объектов – SADT. Методология моделирования данных – ERD (Entity-Relationship Diagrams) (case-метод Баркера).
22. Методология моделирования работы в реальном времени – STD.
23. Методология функционального моделирования процессов – IDEF0. Характеристика диаграмм. Типы взаимосвязей между блоками.
24. Методология функционального моделирования процессов – IDEF0. Последовательность создания функциональных моделей.
25. Методология анализа взаимосвязей между информационными потоками – IDEF1 (IDEF1X).
26. Методология описания (документирования) и моделирования процессов – IDEF3.
27. Методология моделирования, анализа бизнес-процессов BPMN.
28. Реинжиниринг бизнес-процессов в ИС (реорганизации бизнес-процессов – BPMN).
29. Методологии объектно-ориентированного подхода (анализа).
30. Средства объектно-ориентированного подхода (анализа).
31. Методологии модельно-ориентированного подхода (анализа).
32. Средства модельно-ориентированного подхода (анализа).
33. Гибкие методологии проектирования (agile-методы).
34. Понятие CASE-технологии проектирования ИС. Основные принципы Case-технологии.
35. Классификация CASE-средств, стратегия их выбора.
36. Проблемы и перспективы проектирования ИС и ИТ.

