

Вопросы к экзамену по курсу «Объектно-ориентированный анализ и проектирование» 2004 г.

1. Определение проекта и проектирования. Основные особенности и проблемы современных программных проектов.
2. Процессы и стадии жизненного цикла программного обеспечения.
3. Каскадная модель жизненного цикла программного обеспечения, ее преимущества и недостатки.
4. Итерационная модель жизненного цикла программного обеспечения, ее преимущества и недостатки.
5. Общие принципы проектирования систем.
6. Модели программного обеспечения и их место в процессе проектирования.
7. Понятие архитектуры программного обеспечения. Архитектурные представления. Модель «4+1».
8. Основные принципы построения объектной модели.
9. Основные элементы объектной модели. Объекты, классы, атрибуты и операции.
10. Основные элементы объектной модели. Виды связей между элементами моделей.
11. Основные элементы объектной модели. Компоненты и интерфейсы.
12. Пакеты и подсистемы. Общие свойства и различия
13. Язык UML. Определение и история создания. Состав диаграмм UML.
14. Варианты использования (use cases) и диаграммы вариантов использования.
15. Диаграммы взаимодействия (interaction) UML. Виды и область применения.
16. Диаграммы классов UML. Основные понятия и область применения
17. Диаграммы состояний. Область применения.
18. Диаграммы деятельности (activity). Область применения.
19. Диаграммы компонентов и диаграммы размещения (deployment). Область применения.
20. Язык UML. Общие механизмы: стереотипы, примечания, ограничения.
21. Понятие образца (pattern) и способ его описания. Пример образца.
22. Моделирование бизнес-процессов. Модель Business Use Case.
23. Моделирование бизнес-процессов. Подход Eriksson-Penker.
24. Моделирование реализации бизнес-процессов. Модель бизнес-анализа (Business Object).
25. Диаграммы UML, используемые при моделировании бизнес-процессов. Примеры.
26. Бизнес-модели и модели системы. Принципиальные различия.
27. Определение требований к системе. Роль вариантов использования (use case).
28. Переход от бизнес-модели к системным требованиям.
29. Содержание процесса анализа и проектирования программного обеспечения.
30. Архитектурный анализ. Цели и содержание.
31. Анализ вариантов использования. Цели и содержание.
32. Анализ вариантов использования. Идентификация классов.
33. Анализ вариантов использования. Образцы распределения обязанностей между классами.
34. Анализ вариантов использования. Определение атрибутов и ассоциаций классов.
35. Проектирование архитектуры системы. Цели и содержание.
36. Проектирование архитектуры системы. Подсистемы и интерфейсы.
37. Формирование архитектурных уровней. Образец «Уровни» (Layers).
38. Проектирование структуры потоков управления и конфигурации системы.
39. Проектирование классов. Цели и содержание.
40. Отображение объектной модели в модель «сущность-связь».
41. Определение технологии создания программного обеспечения. Подходы к выбору и оценке технологии.
42. Технология Rational Unified Process. Основные принципы.
43. Технология Rational Unified Process. Стадии и их содержание.
44. Технология Rational Unified Process. Процессы и их содержание.