

Вопросы к экзамену по курсу «Объектно-ориентированный анализ и проектирование» 2002 г.

1. Определение и история программной инженерии (software engineering).
2. Современное состояние программной инженерии, проблемы и пути их решения.
3. Понятие жизненного цикла программного обеспечения (ПО).
4. Стандарты, регламентирующие жизненный цикл ПО.
5. Процессы жизненного цикла ПО, их деление на группы.
6. Состав стадий жизненного цикла ПО.
7. Соотношение между стадиями и процессами жизненного цикла ПО.
8. Каскадная модель жизненного цикла ПО и ее принципиальные особенности.
9. Преимущества и недостатки каскадной модели жизненного цикла ПО.
10. Спиральная модель жизненного цикла ПО и ее принципиальные особенности.
11. Преимущества и недостатки спиральной модели.
12. Определение метода и технологии проектирования ПО.
13. Требования, предъявляемые к технологии проектирования ПО.
14. Графические модели ПО и их место в проектировании ПО.
15. Понятие архитектуры ПО.
16. Основные принципы объектно-ориентированного подхода.
17. Основные понятия объектно-ориентированного подхода. Объекты и классы.
18. Основные понятия объектно-ориентированного подхода. Виды связей между элементами моделей.
19. Основные понятия объектно-ориентированного подхода. Компоненты, пакеты и подсистемы.
20. Язык UML. Определение и история создания.
21. Язык UML. Общие механизмы: стереотипы, примечания, ограничения.
22. Моделирование бизнес-процессов. Модель Business Use-Case.
23. Моделирование реализации бизнес-процессов. Модель Business Object.
24. Понятие образца (pattern) и способ его описания.
25. Бизнес-модели и модели системы. Принципиальные различия.
26. Определение требований к системе. Модель вариантов использования (use case).
27. Переход от бизнес-модели к системным требованиям.
28. Содержание процесса анализа и проектирования ПО.
29. Архитектурный анализ. Цели и содержание.

30. Анализ вариантов использования. Цели и содержание.
31. Образцы распределения обязанностей между классами.
32. Диаграммы деятельности (activity). Область применения.
33. Диаграммы взаимодействия (interaction). Виды и область применения.
34. Диаграммы классов. Основные понятия.
35. Проектирование подсистем.
36. Отображение объектной модели в модель «сущность-связь».
37. Диаграммы состояний. Область применения.
38. Диаграммы компонентов и диаграммы размещения (deployment). Область применения.
39. Достоинства и недостатки объектно-ориентированного подхода.
40. Технология Rational Unified Process. Основные принципы.
41. Технология Rational Unified Process. Стадии и их содержание.
42. Технология Rational Unified Process. Процессы и их содержание.
43. Методы оценки трудоемкости разработки ПО.
44. Метод оценки трудоемкости разработки ПО на основе функциональных точек.
45. Методика оценки трудоемкости разработки ПО на основе вариантов использования.