

**Теоретические вопросы при защите РК-2
по курсу «Технологии разработки программного обеспечения»**

1. Что такое архитектура программной системы?
2. Какие действия выполняют при проектировании архитектуры?
3. Перечислите основные модели архитектуры ПС.
4. Каковы особенности следующих моделей архитектуры: хранилище данных, клиент-сервер, трехуровневая и многоуровневая модели?
5. Каковы особенности следующих моделей архитектуры: каналы/фильтры, компонентная и каркасы?
6. Перечислите основные модели управления.
7. Каковы особенности следующих моделей управления: вызов-возврат, менеджер, широковещательная, с прерываниями?
8. Перечислите основные технологии взаимодействия подсистем.
9. Как происходит взаимодействие подсистем на основе: API, иерархии классов, форматов данных, компонентных технологий?
10. Что такое структурный шаблон?
11. Из каких пакетов состоят структурные шаблоны MVC, PCMEF и PCMEF+? Как взаимодействуют пакеты в рамках этих шаблонов?
12. Объясните структуру и принципы работы следующих паттернов: делегирование, отделенный интерфейс и оповещение.
13. Что такое знакомство и пакет знакомств? Как и для чего их используют?
14. Что такое связность модуля? Перечислите основные типы связности и поясните каждый из них.
15. Что такое сцепление модулей? Перечислите основные типы сцепления и поясните каждый из них.
16. Что такое тестирование? Для чего и как его проводят? Что такое тестовый вариант? Из каких компонентов он состоит?
17. В чем особенность структурного тестирования? Для чего и как его проводят? Основные методы структурного тестирования?
18. В чем особенность функционального тестирования? Для чего и как его проводят? Примеры методов функционального тестирования?
19. Объясните принципы проведения тестирования методом базового пути и методом DU-цепочек.
20. Объясните принципы проведения тестирования методами классов эквивалентности и анализа граничных значений.
21. Как тестируют условия и циклы?

Литература

Основная

- Материалы по курсу Технологии разработки программного обеспечения. - URL: <http://iu5.bmstu.ru/course/view.php?id=43>
- Орлов С.А. Технологии разработки программного обеспечения. - Спб.: Питер. - 2002 г.

Дополнительная

- Мацяшек Л.А., Лионг Б.Л. Практическая программная инженерия. - М.: Бином. - 2009 г.