

Технологія створення програмних продуктів

1. Типовые программные модели, используемые при разработке прикладных программ.
2. Программная инженерия в процессе создания программного обеспечения. Технологии проектирования ПО.
3. Техническое задание (технические требования) на программную систему.
4. Классический жизненный цикл разработки программного обеспечения.
5. Быстрая разработка приложений.
6. Спиральный жизненный цикл разработки программного обеспечения.
7. Экстремальное программирование.
8. Модификации каскадного жизненного цикла ПС.
9. Качество ПО. Модель зрелости организаций разработчиков ПО.
10. Измерения, меры и метрики ПО.
11. Размерно ориентированные метрики ПС.
12. Функционально ориентированные метрики.
13. Вычисление функциональных указателей и указателей свойств.
14. Оценка проекта на основе LOC и FP метрик.
15. Модели структур ПС.
16. Модели управления ПС.
17. Принципы декомпозиции подсистем на модули.
18. Связность модулей.
19. Сцепление модулей.
20. Принципы разработки пользовательского интерфейса.
21. Модели пользовательского интерфейса.
22. Управление программным проектом. Понятие проекта. PMBOK (Project Management Body of Knowledge – Свод знаний по управлению проектами)
23. Ролевая модель команды проекта.
24. Качество программного обеспечения и методы его контроля.
25. Эволюция методов обеспечения качества ПО.
26. Характеристики качества программного обеспечения.
27. Схема процесса тестирования. Виды тестирования.
28. Идеология структурного анализа. SADT диаграммы.
29. Структурный подход к проектированию ПО – DFD диаграммы.
30. Управление программным проектом – Сетевой график выполнения работ.
31. Управление программным проектом – Диаграммы Ганта.
32. Управление рисками проекта.
33. Компетенции руководителя проекта.
34. Оценка влияния элементов риска в проекте.
35. Синтаксис и семантика языка предикатов.

- 36.Расширение синтаксиса языка предикатов.
- 37.Предикатная спецификация программы
- 38.Методологическая основа Объектно-ориентированного анализа.
- 39.Объекты и атрибуты объектов информационной модели предметной области.
- 40.Связи объектов в информационной модели, типы и описания связей.
- 41.Жизненные циклы объектов – модели поведения в реальном мире.
- 42.Понятие действия в жизненном цикле объекта.
- 43.Синтаксис языка предикатов.
- 44.Предметы словаря UML.
- 45.Отношения словаря UML.
- 46.Диаграммы словаря UML. Расширения семантики UML.
- 47.Вершина в диаграмме классов UML. Характеристики и области видимости свойств.
- 48.Вершина в диаграмме классов UML. Операции.
- 49.Диаграмма классов UML. Понятие множественности.
- 50.Диаграмма классов UML. Отношения ассоциации.
- 51.Диаграмма классов UML. Квалификатор ассоциации.
- 52.Диаграмма классов UML. Свойства ассоциации. Видимость ролей ассоциации.
- 53.Диаграмма классов UML. Отношения агрегации и композиции.
- 54.Диаграмма классов UML. Отношения зависимости, обобщения и реализации.
- 55.Диаграмма классов UML. Деревья наследования.
- 56.Диаграммы деятельности.
- 57.Актеры и элементы Use Case.
- 58.Отношения в диаграммах Use Case.
- 59.Спецификации элемента Use Case.
- 60.Диаграммы сотрудничества.
- 61.Синхронный и асинхронный потоки управления в диаграммах сотрудничества.
- 62.Диаграммы последовательности.
- 63.Видимость ассоциаций в диаграмме классов.
- 64.Гибкие методы разработки программного обеспечения (Метод Scrum).