1. Менеджер программного проекта.

Выделенное лицо, взаимодействует 1) с заказчиком и планировщиком, и 2) распределяет работы между членами команды.

1. Менеджмент программного проекта.
2. Основы организации менеджмента программных проектов.
3. Служба менеджера проекта.
4. Делегирование полномочий.
5. Группа менеджеров.
6. Источники требований технического задания.

Группа инициаторов работ: заказчик (представитель); непосредственный пользователь (представитель); пользователь, применяющий результаты, полученные с помощью данной системы; инвестор; менеджер по продажам; покупатель.

1. Проблемы оперирования требованиями.

Библиотекарь.

1. Трассировка требований.

Трассировка требования – прохождение исходного требования через последовательность трансформаций от одного представления к другому, сопровождающееся соответствующим анализом.

Бывают: исходное представление, унифицированные представления, типизированное представление, модельные представления уровня анализа, модельные представления уровня конструирования, программные представления, документальные представления.

1. Управление изменениями требований.

Требования: дополнительные, модифицирующие, отменяющие. Основной инструмент анализа – трассировка.

1. Необходимость понятия жизненного цикла разработки.

Стоимость ПО включает издержки в течение всего времени жизни системы, а не только затраты на разработку или исполнение программ.

1. Чем определяется жизненный цикл разработки ПО.
2. Функции, попучения, технологические функции разработчиков проекта.
3. Примеры проектных групп моделей.
4. Внешние функции менеджера.

Создание условий для разработки, взаимодействие с заказчиком.

1. Внутренние функции менеджера.

Распределение работ среди членов команды (управление и планирование).

1. Совмещение ролей. Рекомендации при необходимости совмещения ролей.
2. Ключевые роли коллектива разработчиков.

Архитектор проекта, проектировщики подсистем, руководители команд разработки подсистем, специалист по пользовательскому интерфейсу, эксперт предметной области.

1. Априорное распределение кадровых ресурсов проекта.

Определяются кадровые потребности проекта, осуществляется привлечение сотрудников. Подбирается идер коллектива.

1. Ключевой работник.
2. Производственная функция. Два вида разбиения производственной функции на части.
3. Цель деятельности, ресурсы деятельности.
4. Методологические стратегии развития ПО.
5. Жизненный цикл программного изделия.

Проекция пользовательского понятия «время жизни» на понятие разработчика «технологический цикл (цикл разработки)».

1. Последовательное развитие проекта. Традиционная модель.

Предварительное техническое описание системы, которое строится в ходе специального этапа конструирования.

1. Итеративное наращивание возможностей проекта.

На каждой фазе проекта строятся работоспособные продукты, развиваемые в дальнейшем путем обогащения функциональности и интерфейса.

1. Объектно-ориентированная схема наращивания возможностей.

Итерации не отменяют результаты друг друга, но дополняют их.

1. Возвратно-поступательная разработка.
2. Классическая модель.

Итерация – это исправление ошибок.

1. Каскадная модель.

Возврат на предыдущие этапы, разработка по итерациям.

1. Жесткие и гибкие стратегии в методологии программирования.
2. Технологичная деятельность.
3. Детерминизм технологической деятельности.
4. Отличие объектно-ориентированного программирования от традиционных подходов.
5. Примеры реальных методологий (экстремальное программирование ХР, адаптивные разработки, сборка из конструктора).
6. Манифест гибкой разработки.
7. 12 основных принципов Agile-разработки.
8. Суть методологии SCRUM. Основные понятия.
9. Спринт. Планирование спринта.
10. Недостатки методологии SCRUM.
11. Средства автоматизации разработки.
12. CASE-технологии.

Интегрированные технологии поддержки разработки ПО.

1. Классификация средств CASE-технологий.
2. Вспомогательные средства CASE-технологий.
3. Инструментальные средства CASE-технологий.
4. Интегрированные среды CASE-технологий.
5. Управление временем проекта. Календарный план.

Календарный план – это поэтапно разбитая и упорядоченная по времени выполнения последовательность работ проекта.

Не нагляден при распараллеливании работ. Для этого используются сетевые графики.

1. Управление рисками.

Риск – это любая причина, по которой развитие проекта может быть прервано. План управления рисками – идентификация рисков для данного проекта и мероприятия, снижающие зависимость проектов от рисков. Исключение риска, уменьшение риска, предупреждение ущерба от риска, планирование действий в непредвиденных ситуациях

1. Составляющие рисков.
2. Является ли последовательный проект более рискованным, чем итеративный?
3. Верно ли утверждение, что низкая квалификация работников всегда приводит к повышенным рискам?
4. Управление качеством. План управления качеством.

План управления качеством – это перечень мероприятий, которые проводятся в контрольных точках жизненного цикла проекта для измерения и оценки определенных показателей, характеризующих достигаемые результаты.

1. Первоочередные задачи при составлении планов проекта.
2. Допускается ли корректировка планов последовательного проекта?
3. Допускается ли корректировка планов итеративно развиваемого проекта?
4. Текущее наблюдение за ходом развития проекта.
5. Внешняя оценка результатов проектной деятельности.
6. Содержание контроля хода проектных работ со стороны менеджера.
7. Что понимается под результативностью проектной деятельности?
8. Что такое характеристическое свойство рабочего продукта?
9. Контроль версий в командной работе. Системы контроля версий.