**2 лекция**

**Жизненный цикл программного средства**

**Жизненный цикл ПС —** понимают весь период его разработки и использования начиная от момента возникновения замысла до момента окончания всех видов его использования

**5 основных процессов:**

**- водопадный подход** (состоит из цепочки этапов на каждом этапе создаётся док в котором фикс результат этого этапа)

**Пример:** каскадная модель, каскадная модель с промежуточным тестированием

**- исследовательское программирование**(быстрое изготовление рабочей версии выполняющих базовое функции после производится модификация по требованию заказчика это происходит до полного удовлетворения требований заказчика)

**Пример:** Спиральная модель.

**- Прототипирование**(моделирует начальную фазу исследовательского программирования программирования вплоть до создания рабочей версии)

**- Формальные преобразования**(разработка формальных спецификация ПС и превращение их в программы путём корректных преобразований. На этом подходе базируется технология (CASE))

**- Сборочное программирование**(ПС конструируется главным образом из компонентов которые уже существуют)

**Стадии ПС**

1) стадия разработки

2) этап внешнего описания — включает процессы приводящие к созданию некоторого документа который мы будем называть внешним описанием

3) Этап конструирования — охватывает процессы: разработку архитектуры,

разработку структур ПС и их детальную спецификацию

4) Этап кодирования

5) Этап аттестации — производится оценка качества ПС

**Стадия производства программных изделий**

Программное изделие — это экземпляр или копия разработанного программного средства

Изготовление ПИ — это процесс генерации или воспроизведение программ и программных документов с целью поставки их пользователю

Сопровождение — это процесс сбора информации о качестве ПС в эксплуатации, устранения обнаруженных в нём ошибок , его доработка

|  |  |
| --- | --- |
| Начальный | Если организация находится на этом уровне, то ключевых областей процессов не предусмотрено |
| Повторяющейся | Управление программными конфигурациями. Обеспечение качества программных продуктов. Управление контрактами подрядчиков |
| Определённый | Экспертные оценки. Координация взаимодействия проектных групп. Инженерия программного продукта |
| Управляемый | Менеджмент качества ПО. Управление процессом на основе количественных методов |
| Оптимизируемый | Управление изменением процесса. Управление тех изменениями. Предотвращение дефектов |

|  |  |
| --- | --- |
| Начальный | Процесс разработки по спонтанен нет регламентации |
| Уровень повторяемости | Созданы основные процессы управления проектами для отслеживания затрат |
| Регламентируемый | Процесс документирован и стандартизирован во всех проектах используется стандартизированы процессы |
| Управляемости | Проводится подробный сбор показателей проекта |
| Оптимизируемости | Непрерывная оптимизация процесса |