

# Жизненные циклы ПО

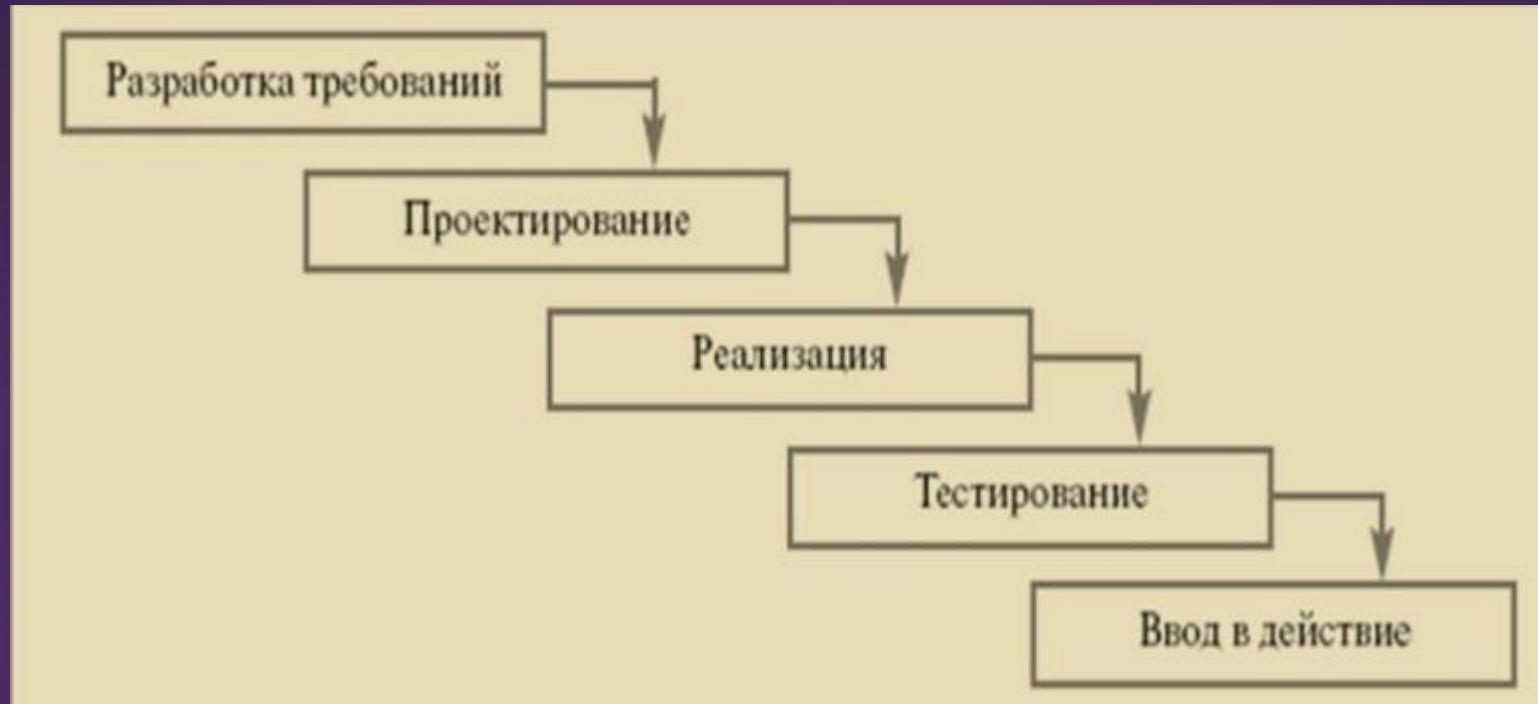
# ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ

- ▶ Жизненный цикл ПО. Это период времени, который начинается с момента принятия решения о создании программного продукта и заканчивается в момент его полного изъятия из эксплуатации.
- ▶ Модель жизненного цикла. Структура, содержащая процессы, действия и задачи, которые осуществляются в ходе разработки, функционирования и сопровождения программного продукта в течение всей жизни, от определения требований до завершения ее использования. Модели бывают:
  - ▶ Каскадные
  - ▶ Поэтапные
  - ▶ Спиральные

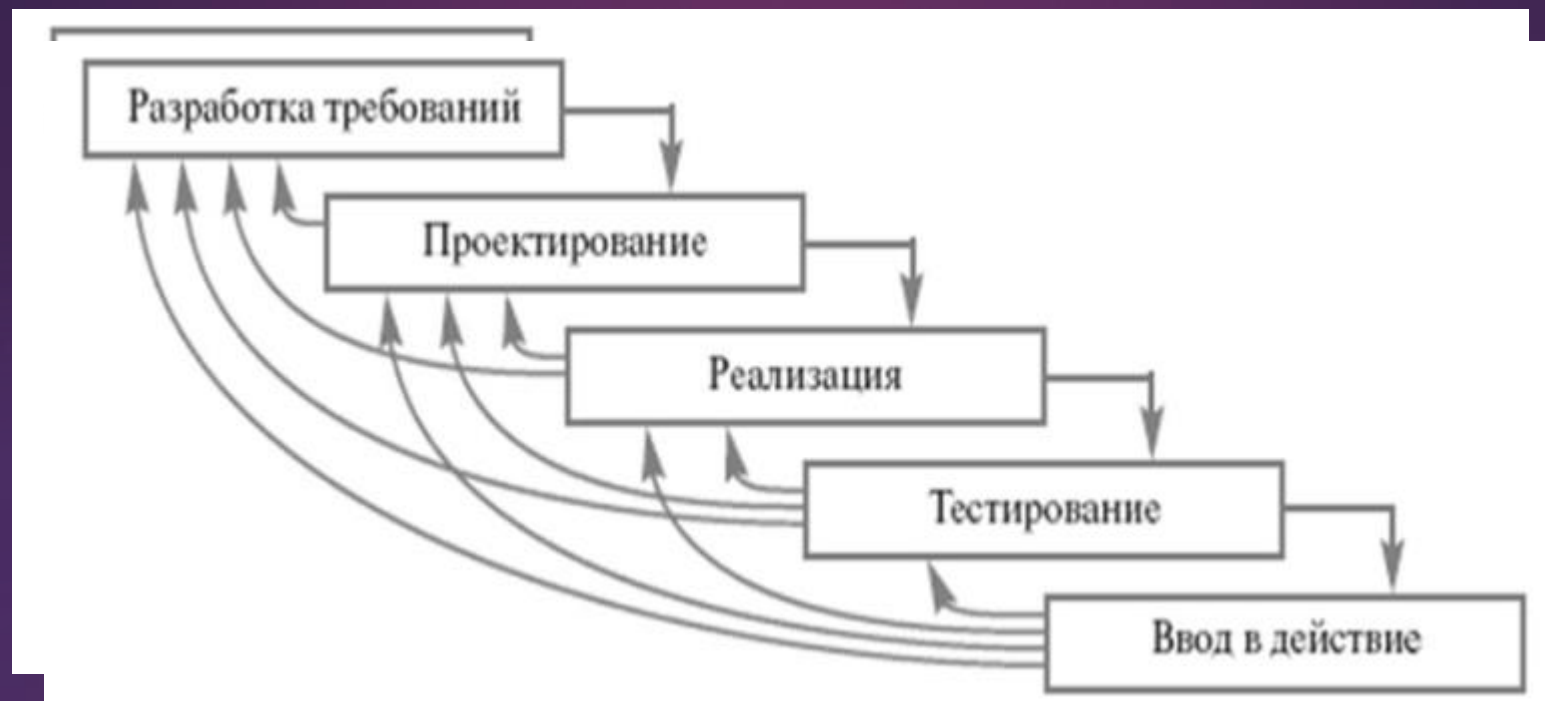
# Стадии жизненного цикла

- ▶ Анализ требований(Предпроектный)
- ▶ Проектирование
- ▶ Разработка
- ▶ Ввод в эксплуатацию(Тестирование, отладка)
- ▶ Эксплуатация и сопровождение

# Каскадная модель



# Поэтапная модель



# Спиральная модель



# Стандарты ЖЦ ПО

- ▶ ISO/IEC 12207. Международный стандарт. Определяет структуру ЖЦ, содержащую процессы, действия и задачи, выполняемые во время создания ПО. Распространяется на все виды заказного ПО.
- ▶ Microsoft Solution Framework. Включает четыре фазы: анализ, проектирование, разработка, стабилизация, является итерационной, предполагает использование объектно-ориентированного моделирования. В большей степени ориентированно на разработку бизнес-приложений.
- ▶ Extreme Programming. В основе лежит командная работа, эффективная коммуникация между заказчиком и исполнителем в течении всего проекта по разработке ПО, а разработка ведется с использованием последовательно дорабатываемых прототипов.

# Другие стандарты

- ▶ ГОСТ 34.601-90. Стадии и этапы работы, закрепленные в стандарте, в большей степени соответствуют каскадной модели.
- ▶ Custom Development Method. Применяется для классической модели ЖЦ, а так же для технологий быстрой разработки или облегченного подхода. Для малых проектов.
- ▶ Rational Unified Process(RUP). Предлагает итеративную модель разработки, включающую четыре фазы: начало, исследование, построение и внедрение. Прохождение через четыре основные фазы называется циклом разработки, каждый цикл завершается генерацией версии.