

Тренинги Intel Delta Course

«Управление Качеством Программного
Обеспечения»



Управление качеством программного обеспечения

Тема 1: Введение в цикл разработки ПО

Виценко А.Ю., Крюков А.К., Моренов О.А., Пряхин И.В., Семенов
Д.С., Чиликин Е.В. Intel



Содержание

Понятие производственного цикла программного обеспечения (ПО)

Понятие качества продукта

Задача обеспечения качества ПО

Модели процессов разработки ПО

Каскадная модель (waterfall model)

Спиральная модель (spiral model)

Итеративная модель (iterative model)

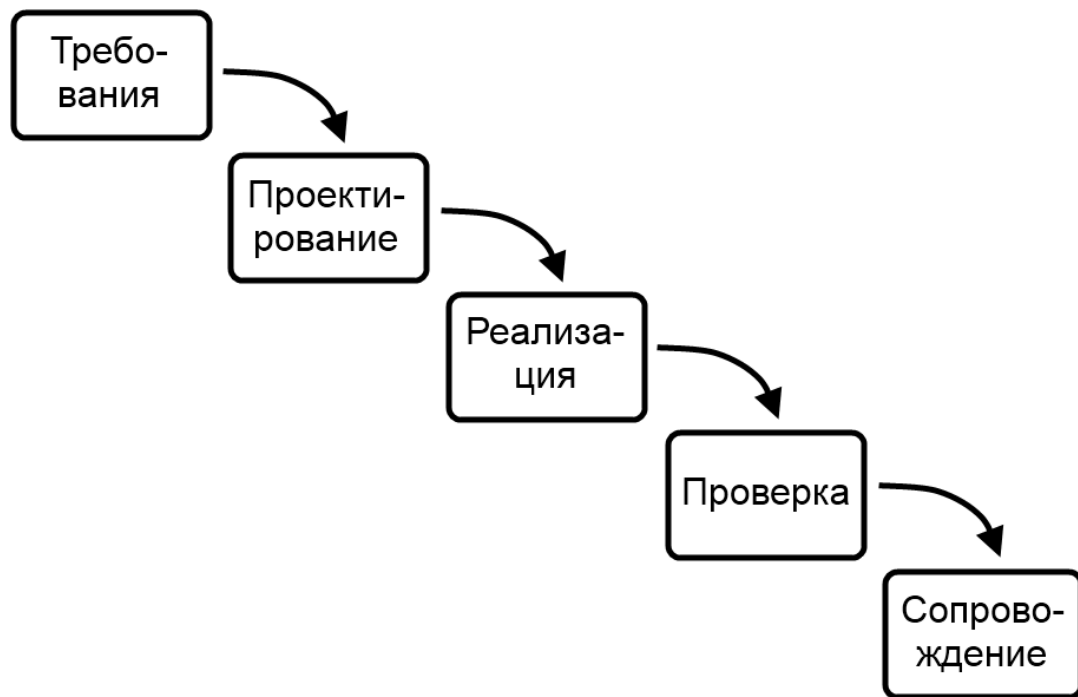
Процесс разработки ПО

Процесс разработки программного обеспечения: набор дисциплин в виде задач/подпроцессов + правила переходов

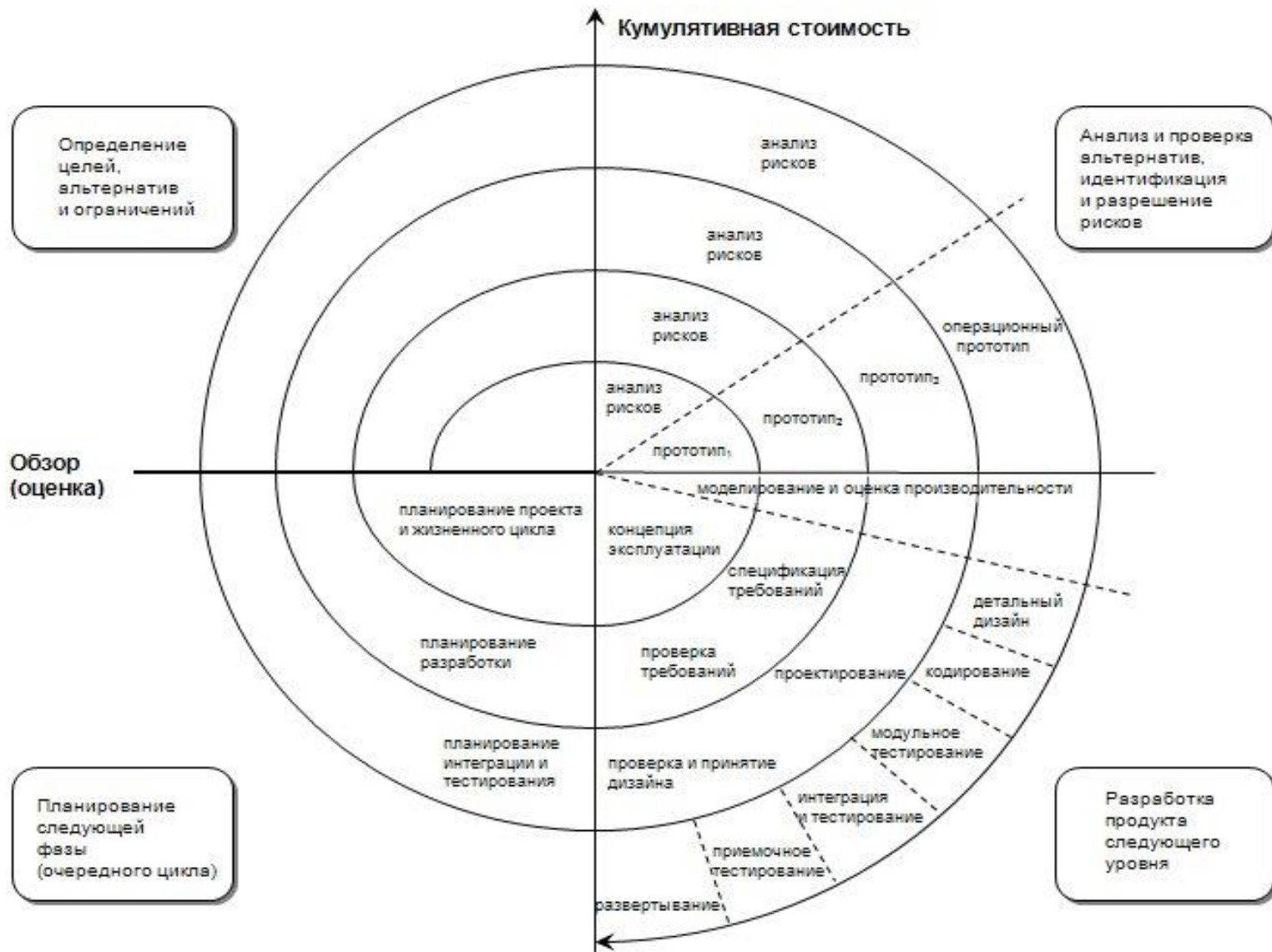
Примеры подпроцессов:

- Анализ рынка
- Анализ требований
- Бизнес-моделирование
- Планирование продукта
- Разработка архитектуры
- Кодирование
- Тестирование и отладка
- Документирование
- Внедрение
- Сопровождение

Каскадная модель (Waterfall)

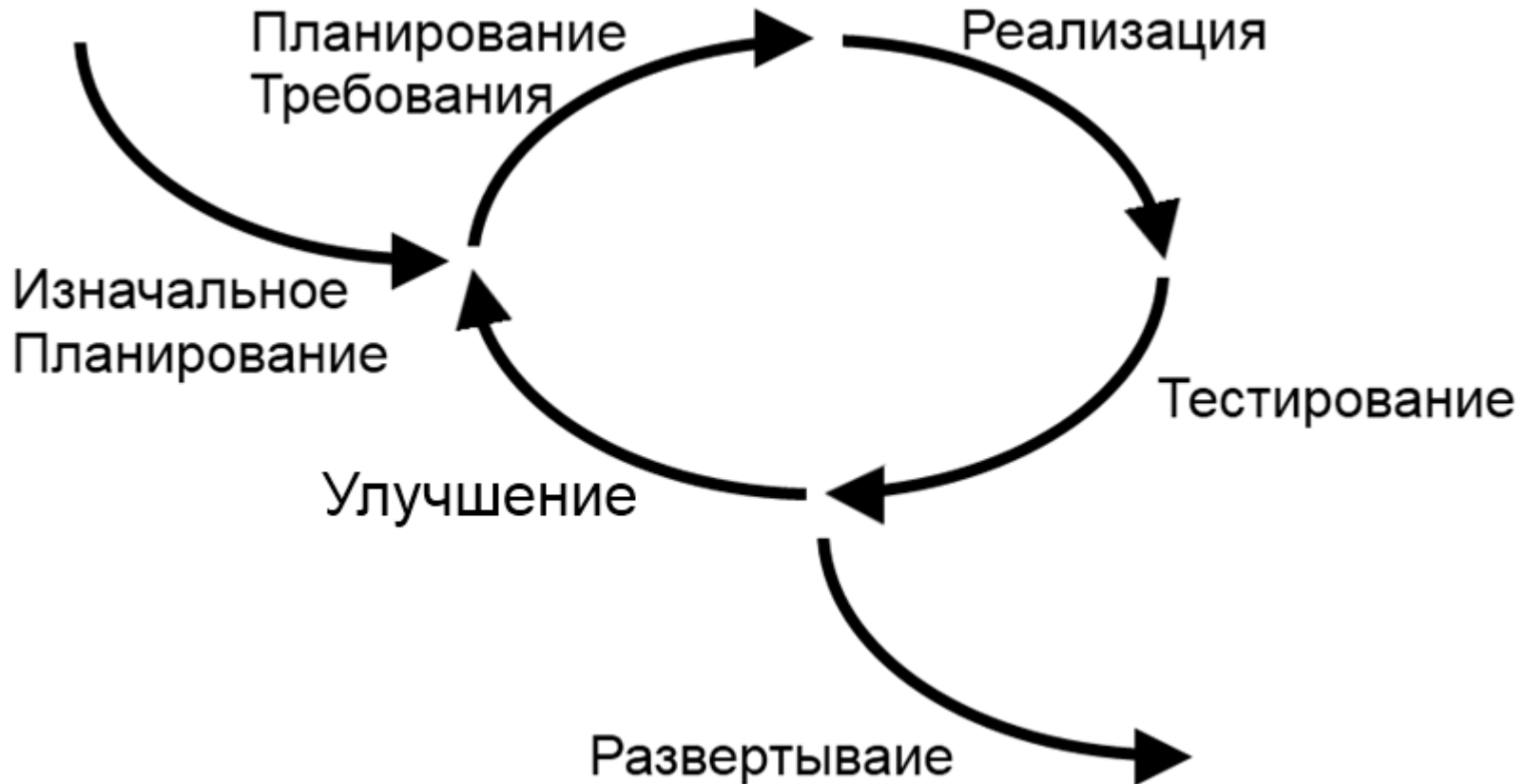


Спиральная модель (Spiral)



Итеративная модель (Iterative)

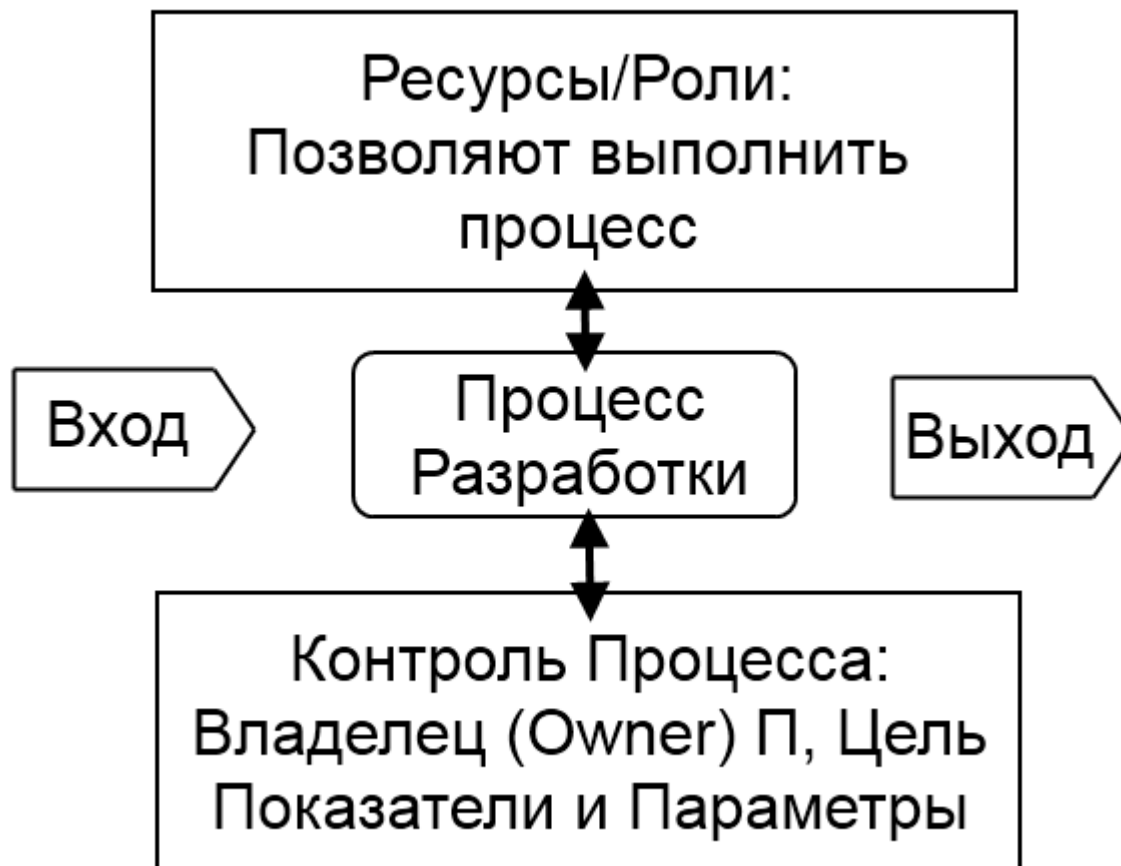
Планирование — Реализация — Проверка — Оценка
(*plan-do-check-act*)



Разработка ПО - процесс

Выполнение процесса: команда (ресурсы) и роли (обязанности)

Контроль процесса: сопоставление целей, текущего состояния и показателей качества и эффективности



Понятие качества продукта

- Совокупность характеристик объекта, которая относится к его способности удовлетворять установленные и подразумеваемые потребности.

ISO 8402:1994

- Способность совокупности внутренних присущих характеристик продукции и процесса выполнять требования заказчика и других заинтересованных сторон.

ISO 9000:2000

Понятие качества продукта

Факторы качества:

- Портируемость
- Сопровождаемость
- Тестируемость

- Эффективность
- Согласованность
- Понятность
- Удобство использования
- Полнота
- Безопасность
- Надёжность

Стандарты качества

Управление качеством обычно упоминается в контексте нескольких систем.

Мы рассмотрим:

Стандарты системы качества **ISO 9000**

Total Quality Management (**TQM**)

Стандарты качества по ISO 9000

Главное - это особая организация системы производства, которая называется "система качества".

Документированность процессов, влияющих на качество продукта.

В большинстве случаев речь идет обо всех процессах, "относящихся к производству", начиная от закупки материалов и комплектующих и заканчивая доставкой продукции потребителю.

Стандарты качества по ISO 9000

Требования качества от поставщиков

Регулярная оценка качества: внутренний контроль качества, аудит

Претензии заказчика регистрируются

- > поддержка заказчика
- > совершенствование услуг

Total Quality Management (TQM)

Компания должна работать не только над **качеством продукции**, но и над

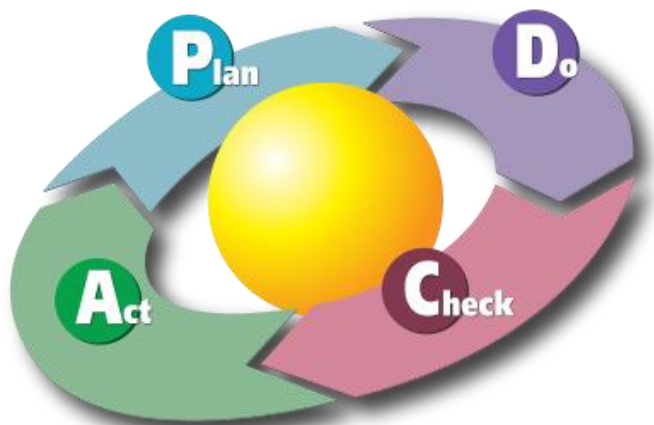
- **качеством организации процессов,**
- **уровнем квалификации персонала.**

Плюсы: быстрое эффективное развитие бизнеса.

Показатели качества:

- степень реализации требований клиентов,
- рост финансовых показателей,
- повышение удовлетворенности служащих своей работой.

Цикл качества Деминга



“If you can't describe what you are doing as a process, you don't know what you're doing.”

W. Edwards Deming

Plan: установка целей, **планирование** процессов и работ для достижения целей и удовлетворения потребителя, распределение ресурсов.

Do: **выполнение** запланированных работ.

Check: **проверка** результата на основе ключевых показателей эффективности (KPI), выявление и анализ отклонений.

Act: **Корректировка** в планировании, распределении ресурсов и др. для устранения причин отклонений от запланированного результата.

Модель Зрелости Возможностей Разработки ПО (СММ)

