



# Программирование

**Жизненный цикл ПО. Критерии успешности  
проекта**

2016

# Требования к программисту

- Уметь писать программы
  - Что такое программа
  - Жизненный цикл разработки ПО
    - Анализ и планирование
    - Проектирование алгоритма
    - Реализация
    - Тестирование
    - Отладка
    - Эксплуатация и сопровождение(\*)

# Требования к программисту

- Знать, как написанные программы выполняются
  - Как устроены вычислительные машины
  - Что такое сеть
- Владеть инструментами, поддерживающими разработку
  - Среда разработки
  - Программный репозиторий и система контроля версий

# Завершение проекта и его оценка

- Критерии успешности проекта
  - Качество
  - Время
  - Бюджет
- Качество учебного проекта
  - Поддержка основной функциональности программы
  - Количество ошибок, выявляемых при тестировании
  - Сопровождаемость кода

# Статистика успешности разработки ПО

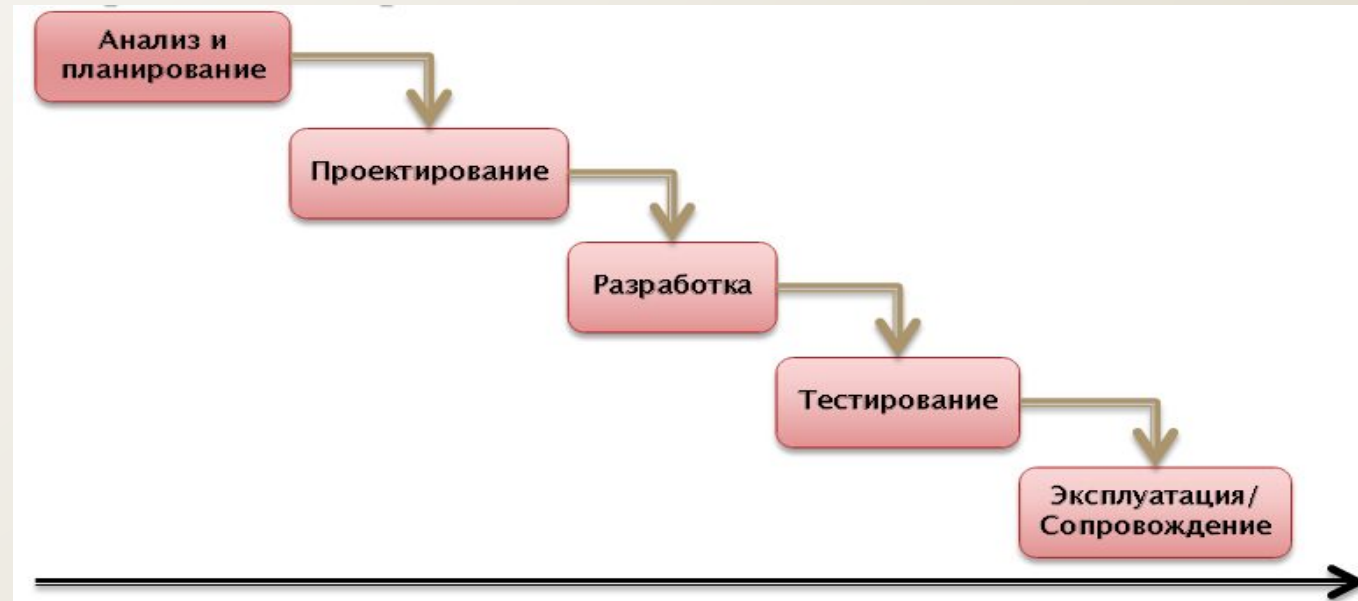
- The Standish Group International Report, 2013

	2004	2006	2008	2010	2012
<b>Successful</b>	29%	35%	32%	37%	39%
<b>Failed</b>	18%	19%	24%	21%	18%
<b>Challenged</b>	53%	46%	44%	42%	43%

	2004	2006	2008	2010	2012
<b>TIME</b>	84%	72%	79%	71%	74%
<b>COST</b>	56%	47%	54%	46%	59%
<b>FEATURES</b>	64%	68%	67%	74%	69%

# Разработка ПО: life after life?..

- Классическая «водопадная» модель – 1970 г.
  - Упорядоченное прохождение стадий
  - Внесение изменений невозможно



# Разработка ПО: life after life?..

- Спиральная модель – 1988 г.
  - Эволюционный характер разработки
  - Сложность выполнения временных требований



# Разработка ПО: life after life?..

- Agile технологии\* – современность
  - Проект = компонент\_1 + компонент\_2 + ...
  - Этапы анализ и планирование – отладка осуществляются многократно
  - Версия компонента/ системы – раз в две недели
- *Для методологии XtremeProgramming*