



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

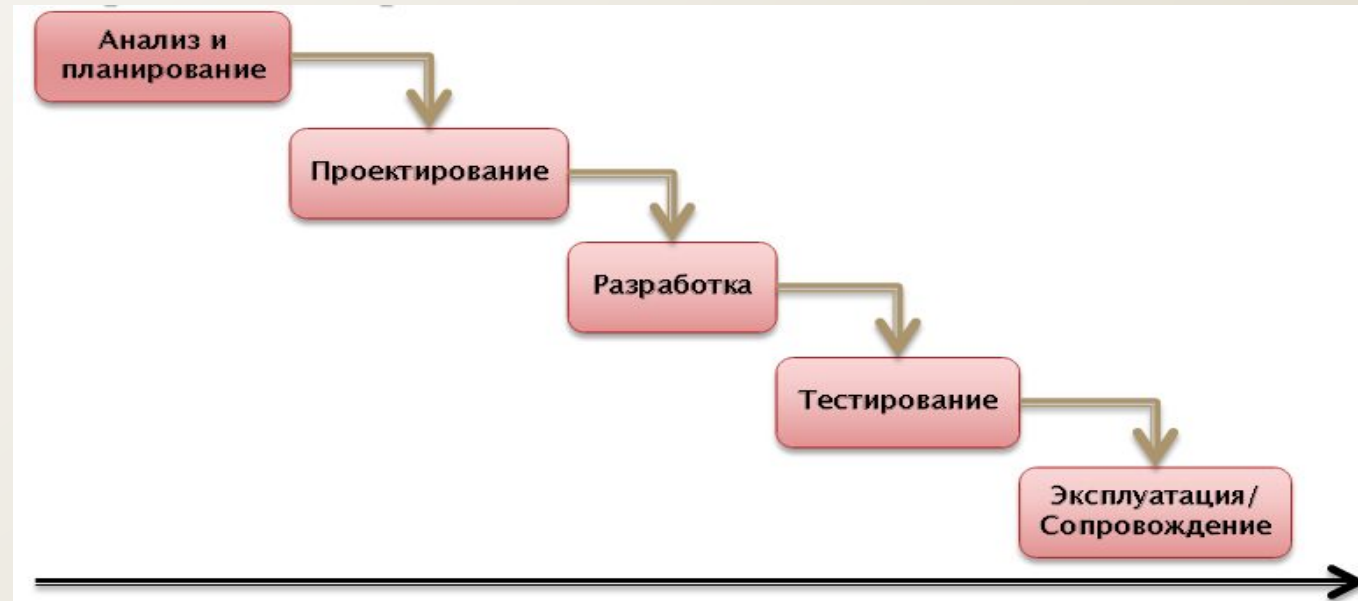
- The Standish Group International Report, 2013

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

	2004	2006	2008	2010	2012
TIME	84%	72%	79%	71%	74%
COST	56%	47%	54%	46%	59%
FEATURES	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*