



Райффайзен  
БАНК

# Тестирование

## Обучающее видео





# О чем поговорим сегодня

## 1 Что такое тестирование ?

- Определения
- Мифы о тестировании
- Цена ошибки
- Виды тестирования
- Тестирование в ЖЦ разработки ПО
- Артефакты тестирования

## 2 Тест-дизайн

- Тест-дизайн
- Тестовые наборы
- Техники тест-дизайна:
  - Mind Map
  - Классы эквивалентности
  - Граничные значения
  - Предугадывание ошибки
  - Use Cases
  - Матрица принятия решений
- Тестовые данные

## 3 Задачи тестировщика

- Анализ требований
- Планирование тестирования
- Оценка
- Выполнение тестирования
- Работа с дефектами
- Dev Ops
- Отчетность



# 1

## Что такое тестирование?

- Определения
- Мифы о тестировании
- Цена ошибки
- Виды тестирования
- Тестирование в ЖЦ разработки ПО
- Артефакты тестирования



## Тестирование – это...

- **проверка соответствия** реального и ожидаемого поведения программы, осуществляемая на конечном наборе тестов, выбранном определенным образом
- **процесс исследования** программного обеспечения с целью получения информации о качестве продукта



# Характеристики качества ПО



**Функциональность**



**Надежность**



**Удобство**



**Производительность**



**Поддерживаемость**



**Переносимость**



## Мифы и заблуждения о тестировании







Тестирование улучшает качество продукта

Тестирование - это поиск ошибок

Тестирование подтверждает отсутствие ошибок в ПО

За один цикл тестирования можно обнаружить все ошибки  
(составить "окончательный список ошибок")

Тест-кейсы можно писать без требований

Тестирование подтверждает соответствие ПО ожиданиям  
пользователей



## Цена ошибки

2012 год – Фобос-Грунт

Ошибка ПО датчиков

**-5 млрд рублей**







## Цена ошибки

2012 год – Knight Capital

Ошибка алгоритма

трейдинга

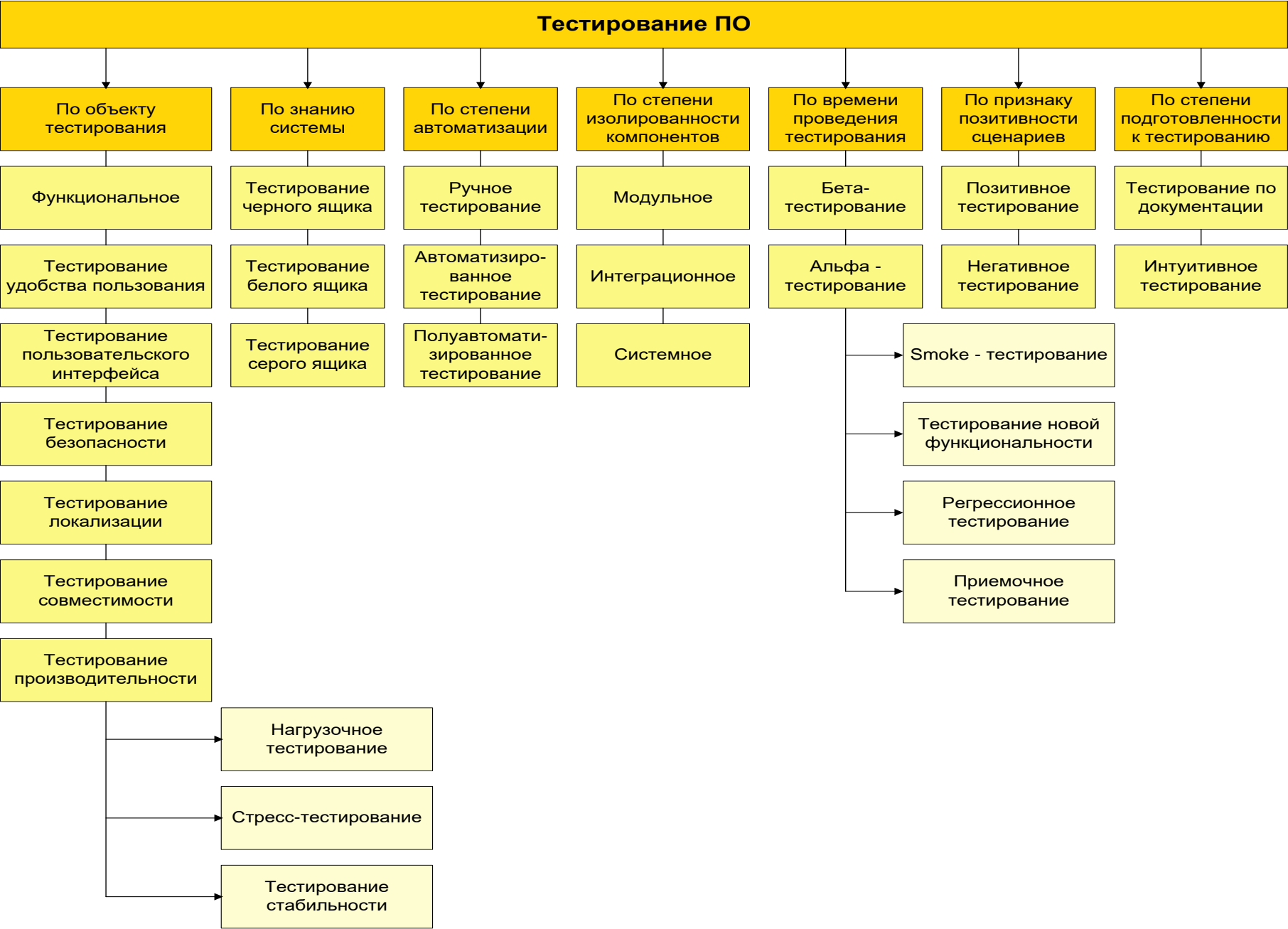
**-440 млн долларов**





# Виды тестирования







## Функциональное тестирование –

проверка соответствия системы, предъявляемым к ней **функциональным требованиям**, описанным в спецификации



## Нефункциональное тестирование –

проверка атрибутов системы, **не относящихся** к функциональности.

Например:

- Тестирование производительности
- Тестирование установки
- Тестирование удобства использования (usability)



# Виды тестирования

По очередности проведения тестирования:

- Smoke-тестирование
- Тестирование новой функциональности
- Регрессионное тестирование
- UAT (User Acceptance Testing)



# Виды тестирования

По степени изолированности:

- Модульное
- Интеграционное
- Системное





# Виды тестирования

По доступу к коду:

- Методом «черного ящика»
- Методом «белого ящика»
- Методом «серого ящика»



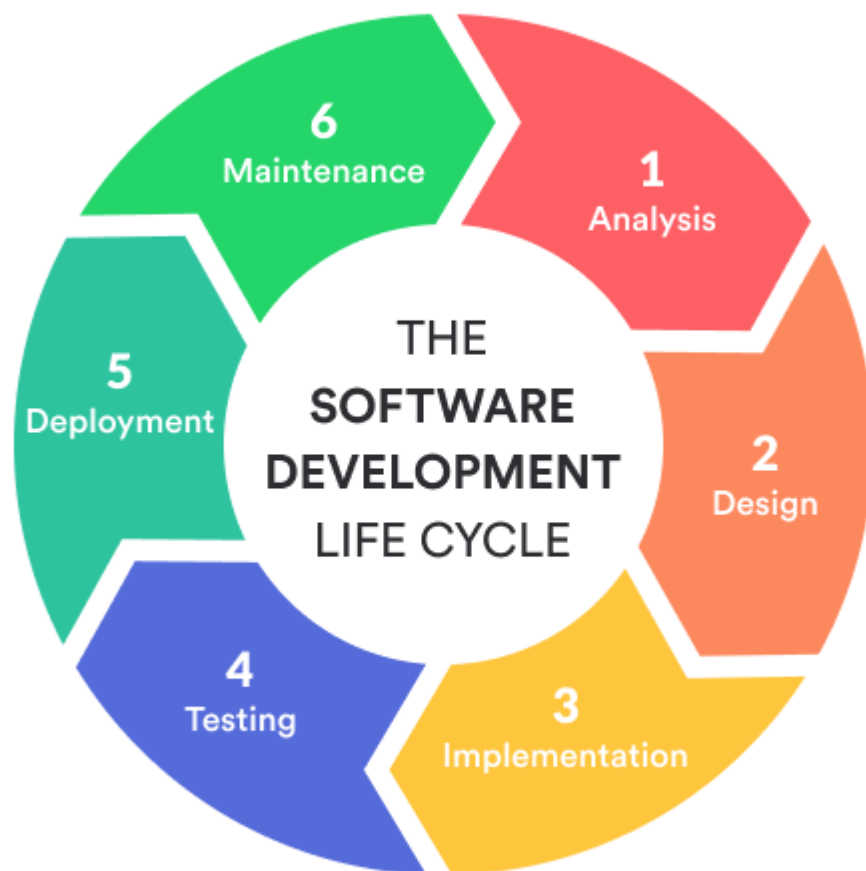
# Тестирование в жизненном цикле разработки ПО



# Жизненный цикл разработки ПО - Waterfall



# Жизненный цикл разработки ПО - Scrum



## Тестирование

- ☐ Анализ требований
- ☐ Оценка

- ☐ Тест-дизайн

- ☐ Тест-дизайн
- ☐ Автоматизация тест-кейсов

- ☐ Выполнение тестов
- ☐ Работа с дефектами
- ☐ Отчетность

- ☐ UAT тестирование
- ☐ Работа с дефектами
- ☐ Отчетность

- ☐ Техническая поддержка
- ☐ Работа с инцидентами



# Жизненный цикл разработки ПО - Scrum

## Sprint



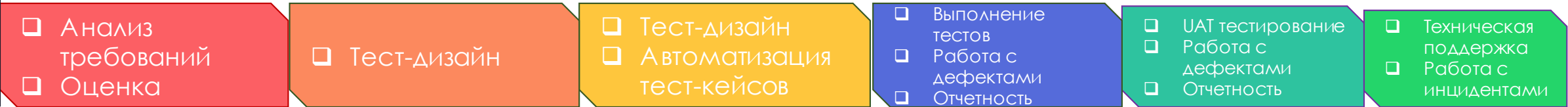
Аналитик



Разработчик



Тестировщик





# Артефакты тестирования







# Артефакты тестирования

- Тест план
- Тест-кейсы
- Результаты выполнения тестов (Test Runs)
- Дефекты
- Отчет о тестировании