

# QA Theory



MySQL



Apache JMeter™



Selenium  
WebDriver



Manual Testing



Application  
Programming  
Interface

# Bakhtiyor Mametyarov (Baha)

## Обо мне:

Kazakhstan

>>>

USA

BA/Project Manager

>>>

Senior consultant (QA, Java, IBM IIB)

## RedRover.school

- QA theory, Jenkins & Trello
- Статистика: *В начале и в конце потока* ([ссылка на опросник](#))
- Истории студентов: инста - **baha.it.mentor** 

Telegram канал для тех, кто ищет работу: [CatchTheOffer](#)

## TheFocus.tech в Telegram - [TheFocusTech](#)

- Основы IT для QA
- API & Postman

## Индивидуальное менторство

- Рабочие процессы / Начало работы / Git, Postman, Api ...

# План курса

Тема лекции	
1	Введение. Цели тестирования
2	Модели и методологии разработки ПО.
3	Виды тестирования
4	Планирование тестирования
5	Тест дизайн, тест кейсы
6	Проведение тестирования и работа с дефектами
7	Jenkins и работа с Trello

# Лекция 1. Введение в тестирование

- **Зачем необходимо тестирование**
- **Цели тестирования**
- **Тестирование / Обеспечение качества (Testing vs QC and QA)**
- **Что должен знать тестировщик**

Разработка ПО

Аналитик



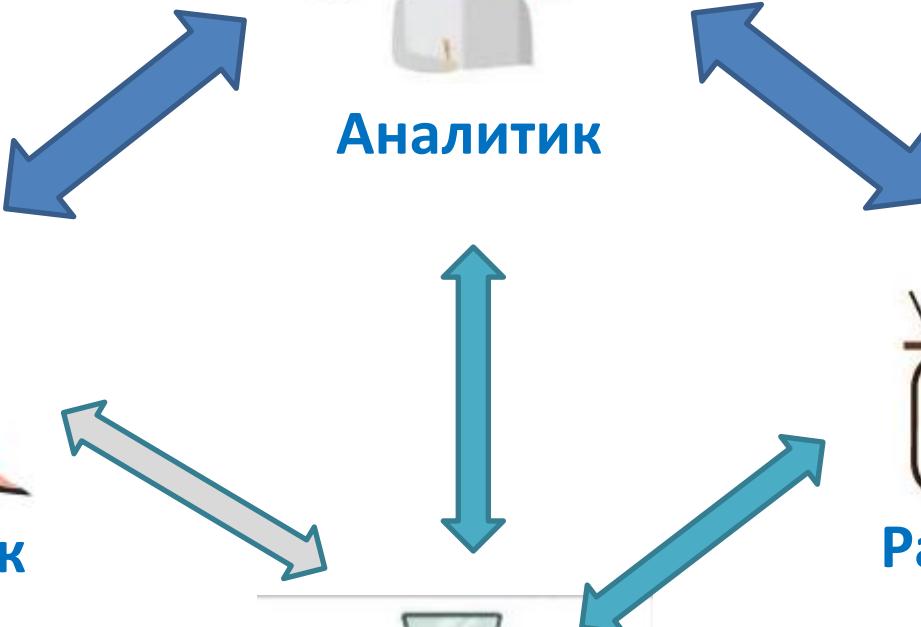
Заказчик



Разработчик



Тестировщик



**Тестирование (Software testing)** - проверка соответствия между **реальным (actual)** и **ожидаемым (expected)** поведением программы.

**Тестирование** это процесс исследования, испытания программного продукта, имеющий две основные цели:

- Проверка того, что ПО полностью соответствует требованиям и нуждам заказчика
- Выявить ситуации в которых поведение программы является неправильным

**Тестировщики** занимаются проверкой ПО и приложений на функциональность. Открываются ли все окна, корректно ли вводится пароль, приходит ли менеджеру уведомление, когда клиент оплачивает заказ — специалисты осматривают весь проект и подробно описывают возникающие проблемы.

# QA Engineer

Направления	QA position
<b>Функциональное тестирование</b> Тестирование функциональности, интерфейса (UI)	<b>Software Tester, Software Test Analyst</b> <b>UI/UX Tester</b>
<b>Автоматизированное тестирование</b>	<b>Automation Test Engineer</b> <b>SDET</b> (Software Development Engineer in Test)
<b>Нефункциональное тестирование:</b>	<b>Load Testing Engineer</b> <b>Performance Tester</b> <b>Security Tester</b>
<b>Тестирование баз данных</b>	<b>Database QA Engineer</b> <b>Data Quality Analyst</b>
<b>Мобильное тестирование</b>	<b>Mobile QA Engineer</b>
<b>Тестирование API</b>	<b>API Tester</b> <b>API Automation Engineer</b>
<b>Тестирование игр</b>	<b>GameDev tester</b>
<b>Тестирование AI и ML:</b>	<b>AI Tester</b> <b>ML Testing Engineer</b>

## Цели тестирования (по ISTQB)

- Предотвращение появления дефектов
- Верификация требований - **Verification**
- Валидация ожиданий заказчиков- **Validation.**
- Создание уверенности в тестируемом продукте
- Снижение рисков путем нахождения дефектов
- Предоставление информации для принятия решений (for Stakeholders)
- Соответствие формальным требованиям (регуляторы, стандарты, законодательство)

## **QA – quality assurance - обеспечение качества процесса разработки ПО**

Позволяет повысить уверенность в качестве конечного продукта. Включает в себя: планирование, проектирование и реализацию стратегий и процессов QA.

Задача: Предотвращение дефектов, обеспечение соответствия требованиям, повышение качества продукта

## **QC – quality control - контроль качества программного продукта**

Выявление и исправление дефектов в готовом продукте.

Задача – предоставлять информацию о текущем качестве ПО на всех этапах разработки. Включает в себя проверку конкретных компонентов, кода и процессов, чтобы убедиться, что они соответствуют установленным стандартам.

**Testing** - Это процесс, помогающий определить корректность, полноту и качество разрабатываемого программного обеспечения. В тестировании используются различные методы, инструменты и техники для обнаружения и исправления дефектов в продукте



## Основные понятия

**Ошибка (Error)** - действие человека приводящее к неверному результату

Программист допустил опечатку в коде

**Дефект (Defect or Bug)** – это несоответствие продукта или компонента продукта его спецификациям или ожиданиям. Может быть обнаружен как во время тестирования, так и после выпуска продукта.

**Отказ (Failure)** - когда дефект обнаружен пользователем, то это Failure

Developer



Tester



Error



Defect | Bug



Failure



Error – действие  
Ее допустил разработчик



Defect – результат ошибки



Failure – падение системы.  
..когда проявляется дефект

## Основные понятия

- **Positive test** – проверка на правильных данных
- **Negative test** – проверка на неправильных данных, реакция на некорректные действия
- **Test case** – Выполняемый тест с четко указанными входными данными, начальными условиями и ожидаемым результатом
- **Pass Criteria** – установленное правило, позволяющее определить удачно или неудачно прошел тест

# **Что должен знать manual tester**

- **Теория тестирования**
- **Компьютерная грамотность**
  - Hardware, Операционные системы, Client-Server, Логи и скриншоты, Internet, HTTP, HTML, Командная строка, Web browsers & DevTools, Excel
- **Инструменты тестировщика**
  - Баг-трекеры & Test case management tools (типа Jira, Trello, Zephyr)
  - Communication tools (Slack, Microsoft Teams Confluence)
  - Postman/SOAPUI/Swagger for API testing, Базы данных и SQL
- **Soft-skills**
  - Общение, самообучение, Командность, Проактивность
- **Навыки трудоустройства**
  - Telegram канал для тех, кто ищет работу: [CatchTheOffer](#)

## **Home work**

- Изучить и понять 7 принципов тестирования
- What is Software Testing?
- What do verification and validation mean in software testing?
- What is quality control, and how does it differ from quality assurance?
- What are the advantages of manual testing?