



**Russian Software Testing
Qualifications Board**

Теория тестирования: миф или реальность?

Александр Александров
Ксения Такташева
RSTQB

06.04.2021



Russian Software Testing Qualifications Board

Александр Александров – Немного о себе

- 1963-1999 – Вычислительный центр Московского Государственного университета им. М.В. Ломоносова (студент, сотрудник)
- 1999-2005 – Luxoft (руководитель группы тестирования, тест-менеджер)
- 2006-2007 – Auriga (директор по качеству)
- С 2008 – Luxoft (эксперт по управлению качеством ПО)
- С 2011 – Luxoft (тест-менеджер, менеджер проектов)
- Кандидат физико-математических наук, доцент, старший научный сотрудник
- Сертифицированный инструктор университета Carnegie Mellon по тематике Quality Assurance
- Член коллегии RSTQB



Russian Software Testing Qualifications Board

Александр Александров – Опыт работы

- Более 45 лет работы в области тестирования и обеспечения качества (МГУ, Luxoft, Auriga)
- Более 15 лет работы в области управления качеством (Luxoft, Auriga)
- Опыт сертификации ISO 9001 (Luxoft), CMM, CMMI (Luxoft, Auriga)
- Опыт внедрения процессов в рамках модели CMMI (Luxoft, Auriga)
- Сертификат обучения Project Management от Project Management Institute (2000)
- Сертификат обучения Introduction to Capability Maturity Model Integration v. 1.2 от ProceXpert (2007)



Russian Software Testing Qualifications Board

Ксения Такташева – Немного о себе

- 2016-2017 – Arlana (инженер-тестировщик)
- 2017-2018 – Новолабсистем (инженер-тестировщик)
- С 2018 – Fleetcor (ведущий специалист по тестированию, руководитель отдела тестирования)
- Член коллегии RSTQB



Russian Software Testing Qualifications Board

Ксения Такташева – Опыт работы

- Тестирование медицинского софта для НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского и НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева
- Восстановление тестовой документации на проекте с 10-летней историей
- Внедрение процессов в рамках модели TMMI (Fleetcor)
- Внедрение инструментов и практик CI/CD с нуля
- Сертификат ISTQB



Russian Software Testing Qualifications Board

Содержание

- История вопроса
- Анализ проблемы
- Обоснование точки зрения
- Рекомендации по применению
- Дискуссия



Russian Software Testing Qualifications Board

Как все это начиналось

Около 5 лет назад компания Luxoft – работодатель Александра – предложила ему выступить на конференции Heisenbug.

Прочитав слоган «Воды не будет, как и докладов про Agile, оптимизацию работы коллектива и управление командами тестеров», Александр радостно сообщил программному комитету, что он как раз и занимается тест-дизайном, тест-менеджментом, оценкой трудозатрат и прочими «жидкостями».

Расстались друзьями.



Russian Software Testing Qualifications Board

А что сейчас

А сейчас образовалась конференция Heisenbug 2021 Piter.

И вот что удивительно:

- На одной странице написано «Никаких тест-кейсов, правил заведения багов и управления командами — только технологии, только хардкор!»
- А на другой странице написано «Нам интересны доклады на следующие темы: ... теория тестирования ...»
- Нам стало интересно, как это две фразы сочетаются?



Russian Software Testing Qualifications Board



Об этом доклад



Russian Software Testing Qualifications Board

Давайте разбираться вместе

Если посмотреть определения теории, скажем, в Википедии, то совершенно понятно, что это никак не технологии и не хардкор.

- Может быть, есть желание сначала публично обнажить, а потом распять эту самую теорию тестирования?
- Может быть, есть желание показать ее никому не нужную гнилую сущность как помеху на пути всепобеждающих технологий и хардкора?
- Может быть, под теорией тестирования понимается что-то другое?



Russian Software Testing Qualifications Board

«Теория тестирования»

Как известно, все тестирование можно разделить на две части:

- там, где нажимают кнопки, или ТНК
- там, где не нажимают кнопки, или ТННК

В свою очередь кнопки можно нажимать:

- вручную – будет ручное тестирование, или РТНК
- автоматически – будет автоматическое тестирование, или АТНК

Теорией тестирования обычно называют ТННК (тест-дизайн, подготовку тестовых данных, выбор методики, подхода и др.)

При этом с термином «теория тестирования» связывают негативную коннотацию



Russian Software Testing Qualifications Board

Примеры из жизни

- Чем руководствуется снайпер? Наставлением по стрелковому делу и опытом, а не теорией баллистики.
- Чем руководствуется командир воздушного судна? Летными инструкциями и опытом, а не теорией аэродинамики
- Чем руководствуется токарь? Технологической картой и опытом, а не теорией обработки металлов резанием и не сопроматом
- Чем руководствуется водитель автомобиля? Правилами дорожного движения и опытом, а не теорией ...
- Продолжите сами



Russian Software Testing Qualifications Board

Не все автотесты одинаково полезны

Давайте посчитаем:

- Сколько времени мы тратим на написание автотестов?
- Сколько стоит поддержка автотестов и инфраструктура?
- На проекте действительно нужна автоматизация или мы хотим быть в тренде?
- Сколько багов на продакшне находят пользователи? Сколько багов выявляется на UAT?
- Можем ли мы оценить уровень владения автоматизаторами техниками тест-дизайна?



**Russian Software Testing
Qualifications Board**





Russian Software Testing Qualifications Board

Почему так?

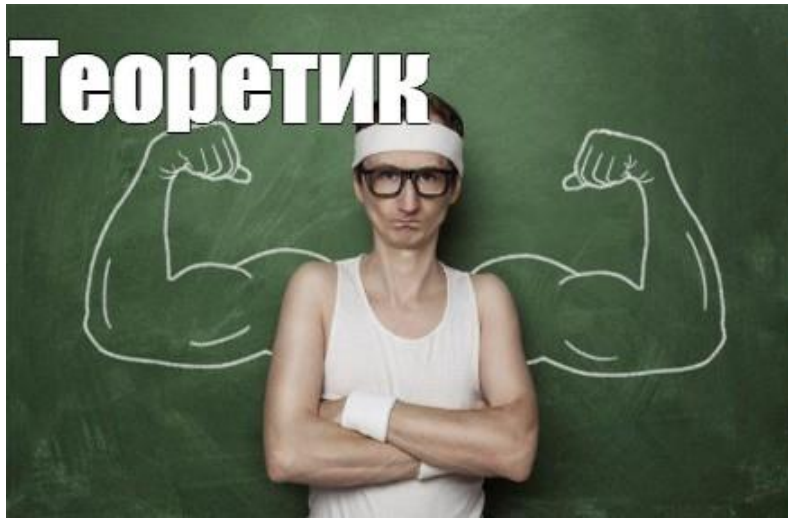
Невозможно:

- Применить любую теорию для решения конкретной возникшей проблемы просто так сходу. Нужно проведение исследования, выбор альтернатив и др.
- Применить любую теорию просто так сходу быстро и правильно. Причины те же.
- Применить любую теорию без серьезного владения знаниями и навыками. Но такие ресурсы редкие и дорогие.



Russian Software Testing Qualifications Board

Теоретик



Практик





Russian Software Testing Qualifications Board

Чем же руководствуется тестировщик?

- Методиками / методологиями, изложенными, например, в публикациях – список литературы ниже
- Лучшими практиками - материалами конференций, форумов, тренингов и др.
- Опытom - сначала своим, после обмена опытом – еще и корпоративным



Russian Software Testing Qualifications Board

Почему же регулярно возникает тема теории тестирования?

- В значительной степени в тестировании есть личный и корпоративный опыт, выстраданный путем набивания шишек
- Опыт часто (см. слайд 17) для облегчения усвоения подается в систематизированном и рафинированном виде. Это может создать впечатление теории.
- Если говорить о теоретической основе тестирования, то можно, например, сослаться на теорию автоматов. Но в практической деятельности от этого толку никакого.
- Получается, никакой теории тестирования как систематически изложенной дисциплины, доступной и полезной широкому сообществу тестировщиков, нет. От слова совсем.



Russian Software Testing Qualifications Board





Russian Software Testing Qualifications Board

Как же назвать все то, что нужно знать
тестировщику?

Например, так:

- Техники тестирования
- Методики тестирования
- Приемы тестирования
- Технологии тестирования

Но дом должен стоять на фундаменте

Поэтому все это

- Опирается на процессы тестирования
- Служит базой для технологий и хардкора



Russian Software Testing Qualifications Board

Пробуем опыт на зуб

См. слайд 17 - Опыт (личный и корпоративный)

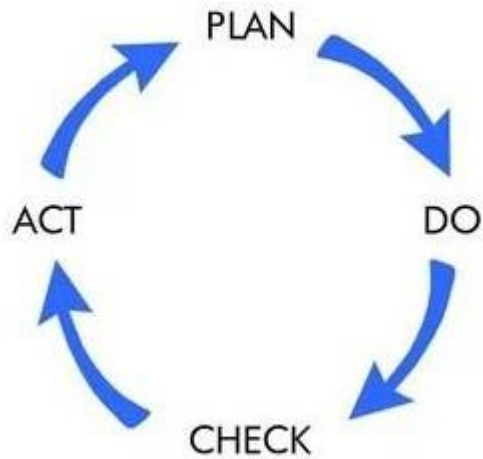
- Цикл Деминга – Plan-Do-Check-Act
- Планировать, делать, анализировать и при необходимости корректировать
- Опыт может (и должен) быть разный, но он всегда обязан быть целенаправленным и осмысленным
- Примеры ниже



Russian Software Testing Qualifications Board

Применение опыта – Пример 1 (процессы)

Europe Business



Русский бизнес





Russian Software Testing Qualifications Board

Применение опыта – Пример 2 (оценки)

Оркестр из 30 музыкантов исполняет
6-ю симфонию Бетховена за 40 минут.
За какое время оркестр из 60 музыкантов
исполнит 12-ю симфонию Бетховена?



Russian Software Testing Qualifications Board

Применение опыта – Пример 3 (техники тест-дизайна)

Тестировщик заходит в бар. Заказывает пиво.
Заказывает 0 пива. Заказывает 999999999999 пива.
Заказывает ящерицу. Заказывает -1 пиво. Заказывает
двравпорывп.

Первый реальный посетитель заходит в бар и спрашивает, где туалет. Бар вспыхивает, все гибнут в огне.



Russian Software Testing Qualifications Board

Рекомендации (1/3)

1. Не использовать выдуманный термин «теория тестирования»
2. Не надеяться, что у тестирования низкий порог вхождения
3. Под порогом вхождения понимать не умение использовать автоматизацию и писать автотесты, а прежде всего владение методологиями тестирования и подходами к тестированию
4. Использовать накопленный человечеством опыт, изложенный, например, в публикациях:
 - Эдварда Деминга (E. Deming) о качестве и процессах
 - Гленфорда Майерса (G. Myers) о тестировании
 - Ли Коуплэнда (L. Copeland) о технологиях тест-дизайна
 - Рекса Блэка (R. Black) о тест-менеджменте



Russian Software Testing Qualifications Board

Рекомендации (2/3)

5. При разграничении РТНК, АТНК и ТННК руководствоваться замечанием М. Bolton и J. Bach: «Поскольку взаимодействие тестировщика и программного продукта во время тестирования нельзя описать словами, его невозможно закодировать и, следовательно, автоматизировать». Прочитанный материал целиком материал доступен по ссылке <http://www.satisfice.com/articles/cdt-automation.pdf>
6. Про место автоматизации вообще можно прочитать в докладе «Проявления эффекта Даннинга-Крюгера в тестировании», доступном по ссылке <https://sqadays.com/ru/talk/82620>



Russian Software Testing Qualifications Board

Рекомендации (3/3)

7. Сама по себе автоматизация, инструменты и прочий хардкор само по себе никак не влияют на качество проведения тестирования.
8. Это становится особенно заметным, когда специалисты, которые пишут автотесты, прекрасно умеют кодить, но не научились применять техники тест-дизайна. Примеров можно привести достаточно.
9. Использовать мировой опыт, зафиксированный в программах обучения ISTQB <https://www.istqb.org/>
10. Прежде, чем писать код, ознакомиться с книгой «Автоматизированное тестирование программного обеспечения» за авторством Elfriede Dustin, Jeff Rashka, John Paul



Russian Software Testing Qualifications Board

Вместо тысячи слов об ISTQB





Russian Software Testing Qualifications Board

Благодарности

- Программному комитету конференции Heisenbug 2021 за возможность выступить
- Коллегам по RSTQB за полезные обсуждения и поддержку при подготовке доклада



**Russian Software Testing
Qualifications Board**

Вопросы?

Александр Александров
Ксения Такташева
RSTQB

06.04.2021