1 Что такое тестирование?

Тестирование програмного обеспечения — это процесс проверки разрабатываемого или готового продукта на уровень его качества.

Тестирование — это непрерывный процесс в ходе которого над продуктом проводится набор проверок (тестов), заранее подготовленных или основанных, например, на опыте, знаниях проверяющего.

2 История развития тестирования как науки. Основные этапы?

Ранние этапы (до 1950-х): В начале тестирование программного обеспечения было частью разработки, и программисты тестировали свой собственный код. Тестирование сводилось к ручному запуску программ, вручную вводились данные для проверки работы программы.

Появление методологии: (1950-1970 гг.): В это время начались первые попытки структурировать процесс тестирования. Методики были разработаны для улучшения качества программного обеспечения. Один из наиболее известных методов — метод "черного ящика когда тестирование проводилось без информации о внутренней реализации программы.

Создание тестовых сценариев (1970-1980 гг.): Развиваются формальные методы тестирования. Появляются тестовые сценарии, которые позволяют систематизировать и автоматизировать тестирование. Это помогло повысить эффективность процесса.

Автоматизация тестирования (1980-1990 гг.): С появлением компьютеров возможности автоматизации тестирования стали шире. Появились инструменты для автоматизации тестирования, позволяющие запускать большое количество тестов быстро и повторяемо.

Методологии разработки ПО (1990-2000 гг.): Появились методологии разработки, такие как Agile, которые подчеркивают важность тестирования в каждом этапе разработки. Это привело к росту автоматизации тестирования и созданию инструментов для continuous integration и continuous testing.

Рост тестирования в облаке и DevOps (2010-настоящее время): С появлением облачных технологий и DevOps культуры тестирование интегрируется более плотно в процесс разработки. Тестирование становится частью цикла разработки, где автоматизация, контейнеризация и CI/CD являются ключевыми аспектами.

Искусственный интеллект и тестирование (перспективы): Использование искусственного интеллекта и машинного обучения в тестировании предполагает автоматизацию части процесса, например, в области генерации тестовых данных, анализа кода на наличие ошибок и предсказании уязвимостей.

3 Технические навыки тестировщика — перечислить

4 Личностные качества тестировщика — перечислить

5 Тестирование QC и QA

6 Верификация и валидация

7 Перечислите основные роли на проекте по разработке ПО

1. Заказчик;
2. Руководитель проекта;
3. Аналитики;
4. Разработчики;
5. Тестирощики;
6. Дизайнеры;
7. Поддержка.

8 Перечислите этапы жизненного цикла разработки ПО

1. Планирование;
2. Анализ;
3. Проектирование;
4. Разработка;
5. Внедрение;
6. Поддержка;
7. Вывод из эксплуатации.

9 Для чего требуется проводить два этапа оценки трудозатрат на анализ, разработку и тестирование?

10 Для чего проводится регрессионное тестирование?

В приложениях очень часто один модуль связан с десятками других модулей. При новой доработке часть уже существующих связей могут быть случайным образом изменены, что приведет к появлению багов. Простыми словами проверяем, что новые доработки не сломали то, что уже хорошо работает.

11 Для чего проводится интеграционное тестирование?

Интеграционное тестирование (integration testing , component integration testing) - направлено на проверку взаимодействия между несколькими частями приложения (каждая из которых, в свою очередь, проверена отдельно на стадии модульного тестирования). Целью данного тестирования является проверка «стыков» между отдельными модулями.

12 Назовите методологию разработки, которая, на ваш взгляд, лучше подходит для большей части проектов?

13 Какие события вам известны из Scrum методологии?

Пять церемоний scrum — это планирование спринта, ежедневный scrum/standup, обзор спринта, ретроспектива спринта и уточнение бэклога.

14 Как качество составленных требований влияет на разработку и тестирование ПО?

Оно позволяет:

1. сократить общие сроки проекта за счет меньшего количества ошибок, повторных работ, тестирования;

2. снизить риски срыва проекта по причине переделки большой части продукта из-за противоречивых и несогласованных между собой требований;

3. снизить уровень хаоса на проекте;

4. повысить качество кода, за счет более четкой и понятной постановки задачи;

5. повысить удовлетворенность конечного заказчика;

6. повысить удовлетворенность и производительность проектной команды.

15 Классификация видов тестирования по уровню доступа к коду и архитектуре приложения

Чёрный ящик(black box testing, closed box testing, specification-based testing) — Метод тестирования, при котором у тестировщика нет доступа к внутренней структуре и коду приложения, недостаточно знаний для их понимания или он сознательно не обращается к ним в процессе тестирования. В рамках тестирования по методу черного ящика основной информацией для создания тест-кейсов выступает документация.

Белый ящик (white box testing , open box testing, clear box testing, glass box testing) — у тестировщика есть доступ к внутренней структуре и коду приложения, а также есть достаточно знаний для понимания увиденного.

Серый ящик(gray box testing) — совокупность методов белого ящика и черного ящика, состоящая в том, что к одной части кода и архитектуре у тестировщика доступ есть, а к другой части - нет. При тестировании в реальных условиях используется чаще всего.

	Преимущества	Недостатки
Метод белого ящика	• Показывает скрытые проблемы и упрощает их диагностику. • Допускает достаточно простую автоматизацию тест-кейсов и их выполнение на ранних стадиях развития проекта. • Обладает развитой системой метрик, сбор и анализ которых легко автоматизируется. • Стимулирует разработчиков к написанию качественного кода. • Многие техники этого метода являются хорошо зарекомендовавшими решениями	• Недоступен тестировщикам, у которых нет достаточных знаний в области программирования. • Тестирование сфокусировано на реализованной функциональности, что повышает вероятность пропуска нереализованных требований. • Поведение приложения исследуется в отрыве от реальной среды выполнения и не учитывает её влияние.
Метод черного ящика	• Тестировщик не обязан обладать (глубокими) знаниями в области программирования. • Поведение приложения исследуется в контексте реальной среды выполнения и учитывает её влияние. • Поведение приложения исследуется в контексте реальных пользовательских сценариев. • Тест-кейсы можно создавать уже на стадии появления стабильных требований. • Процесс создания тест-кейсов позволяет выявить дефекты в требованиях. • Допускает создание тест-кейсов, которые можно многократно использовать на разных проектах.	• Возможно повторение части тест-кейсов, уже выполненных разработчиками. • Высока вероятность того, что часть возможных вариантов поведения приложения будет не протестирована • Для разработки высокоэффективных тест-кейсов необходима качественная документация. • Диагностика обнаруженных дефектов более сложна в сравнении с техниками метода белого ящика. • В связи с широким выбором техник и подходов затрудняется планирование и оценка трудозатрат. • В случае автоматизации могут потребоваться сложные дорогостоящие инструментальные средства.
Метод серого ящика	Содержит в себе и преимущества, и недостатки от первых двух методов.	Содержит в себе и преимущества, и недостатки от первых двух методов.

16 Классификация видов тестирования по степи важности тестируемого функционала

Дымовое тестирование (Smoke-test) — проверка самой главной, самой важной, самой ключевой функциональности, неработоспособность которой делает бессмысленной саму идею использования приложения или отдельной его части. Является самым важным видом тестирования в данной классификации.

Тестирование критического пути (Critical path test) - направлено на исследование функциональности, используемой типичными пользователями в типичной повседневной деятельности. Тестируется тот функционал, который используется большинством пользователей чаще всего. Данный вид тестирования проводится после успешного прохождения smoke-теста.

Расширенное тестирование (extended test) - направлено на исследование всей заявленной в требованиях функциональности - даже той, которая низко проранжирована по степени важности. Также учитывается, какая функциональность является более важной, а какая — менее важной. Но при наличии достаточного количества времени и иных ресурсов тест-кейсы этого уровня могут затронуть могут затрагивать требования самого низкого приоритета. В рамках данного тестирования проверяют нетипичные, маловероятные сценарии использования функционала приложения.

17 Регрессионное тестирование. Определение. Когда применяется?

Классификация по целям и задачам

Регрессионное тестирование

- тестирование, направленное на проверку того факта, что в ранее работоспособной функциональности не появились ошибки, вызванные изменениями в приложении или среде его функционирования. Фредерик Брукс в своей книге «Мифический человеко-месяц» писал: «Фундаментальная проблема при сопровождении программ состоит в том, что исправление одной ошибки с большой вероятностью (20–50 %) влечёт появление новой». Потому регрессионное тестирование является неотъемлемым инструментом обеспечения качества и активно используется практически в любом проекте.

РЕГРЕССИОННОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ

Когда проводится:
- Все доработки были протестированы.
- Продукт готов для взаимодействия с пользователями.

Зачем: В приложениях очень часто один модуль связан с десятками других модулей. При новой доработке часть уже существующих связей могут быть случайным образом изменены, что приведет к появлению багов. Простыми словами проверяем, что новые доработки не сломали то, что уже хорошо работает

Кто делает: Команда тестирования или часть команды тестирования.

Краткое описание процесса:
1. Проверяем, что все доработки готовы, багов по ним нет
2. Формируется тест-план, для описания регрессионного тестирования
3. Выполняется регрессионное тестирование
   a. Если в регрессионном тестировании нашли баг, то тестирование останавливается до фикса бага. После чего регресс начинается заново
   b. Багов не обнаружено, регрессионное тестирование завершается
4. Формируется отчет о проведенном тестировании. Приложение готово к работе с пользователями(Или же переходит в бизнес-тестирование/приемочное тестирование/beta-тестирование)

18 Позитивное и негативное тистирование. В чём разница в подходах? Привести пример негативного и позитивного тестировани.

Позитивное тестирование (**positiv**e testing) - подход к тестированию, в котором проверяются сценарии, где пользователь взаимодействует с приложением так, как это задумывалось, без каких либо отклонений, ввода неверных данных, нестандартного поведения.

Пример:

Мы тестируем ДЗ по теории графов. В этом ДЗ выбираем метод работы с консолью, ввод списка смежности через консоль. Тест будет заключаться в воде различных списков смежности, соответствующих условиям ввода, которые запрашивает ДЗ.

Негативное тестирование (**negative** testing) - подход к тестированию, в котором проверяются сценарии, когда с приложением выполняются (некорректные) операции и/или используются данные, потенциально приводящие к ошибкам(Например: деление на ноль).

Мы тестируем ДЗ по теории графов. В этом ДЗ выбираем метод работы с консолью, ввод списка смежности через консоль. Тест будет заключаться в воде различных списков смежности, не соответствующих условиям ввода (например связь с несуествующей вершиной, для взвешенного графа не будем указывать вес связи), которые запрашивает ДЗ.

19 Повторное тестирование (Re-test). Определение. Когда применяется.

Повторное тестирование (Re-test) - выполнение тест-кейсов, которые ранее обнаружили дефекты, с целью подтверждения устранения дефектов. Фактически этот вид тестирования сводится к действиям на финальной стадии жизненного цикла отчёта о дефекте, направленным на то, чтобы перевести дефект в состояние «проверен» и «закрыт».

20 Классификация видов тестирования по уровню тестирования

Модульное (компонентное) тестирование (unit testing, module testing, component testing) - направлено на проверку отдельных небольших частей приложения, которые можно исследовать изолированно от других подобных частей. При выполнении данного тестирования могут проверяться отдельные функции или методы классов, сами классы, взаимодействие классов, небольшие библиотеки, отдельные части приложения. Часто данный вид тестирования реализуется с использованием дополнительных инструментов и средств автоматизации тестирования, значительно упрощающих и ускоряющих разработку соответствующих тест-кейсов.

Интеграционное тестирование (integration testing , component integration testing) - направлено на проверку взаимодействия между несколькими частями приложения (каждая из которых, в свою очередь, проверена отдельно на стадии модульного тестирования). Целью данного тестирования является проверка «стыков» между отдельными модулями.

Системное тестирование (system testing) - направлено на проверку всего приложения как единого целого, собранного из частей, проверенных на двух предыдущих стадиях. Здесь не только выявляются дефекты «на стыках» компонентов, но и появляется возможность полноценно взаимодействовать с приложением с точки зрения конечного пользователя, применяя множество других видов тестирования.

21 Альфа-тестирование vs Бета-тестирование: определения и отличия.

- **Альфа-тестирование (alpha testing)** выполняется командой разработки с возможным частичным привлечением конечных пользователей. Может являться формой внутреннего приемочного тестирования. Основная суть вида: продукт уже можно показывать внешним пользователям, но он ещё достаточно «сырой», потому основное тестирование выполняется организацией-разработчиком.
- **Бета-тестирование (beta testing)** выполняется вне команды разработки с активным привлечением конечных пользователей/заказчиков. Может являться формой внешнего приемочного тестирования. Основная суть вида: продукт уже можно открыто показывать внешним пользователям, он уже достаточно стабилен, но проблемы всё ещё могут быть и для их выявления нужна обратная связь от реальных пользователей.

22 Тестирование локализации. Определение, применение.

Тестирование локализации - тестирование, направленное на проверку корректности и качества адаптации продукта к использованию на том или ином языке с учётом национальных и культурных особенностей. Главная цель такого тестирования - проверить качество адаптации продукта.

23 Функциональное теститрование vs нефункциональное тестирование: определения и отличия. Примеры.

Классификация по целям и задачам

Функциональное тестирование	Нефункциональное тестирование
Работают ли функции приложения правильно?	Удобный ли интерфейс? Приложение хорошо справляется с высокой нагрузкой? Приложение безопасно? Совместимо ли приложение с мобильными устройствами?

- **Функциональное** тестирование (functional testing) рассматривает заранее указанное поведение и основывается на анализе спецификации компонента или системы в целом, т.е. проверяется корректность работы *функциональности* приложения.

> Нефункциональное тестирование (non-functional testing) — тестирование атрибутов компонента или системы, не относящихся к функциональности.

24 Классификация по уровню архитектуры приложения. Назовите виды данной классификации. Определения данных видов.

Тестирование уровня представления (presentation tier testing) -

сконцентрировано на той части приложения, которая отвечает за взаимодействие с «внешним миром» (как пользователями, так и другими приложениями). Здесь исследуются вопросы удобства использования, скорости отклика интерфейса, совместимости с браузерами, корректности работы интерфейсов.

Тестирование уровня бизнес-логики (business logic tier testing) -

отвечает за проверку основного набора функций приложения и строится на базе ключевых требований к приложению, бизнес-правил и общей проверки функциональности.

Тестирование уровня данных (data tier testing) - сконцентрировано на той части приложения, которая отвечает за хранение и некоторую обработку данных (чаще всего — в базе данных или ином хранилище). Здесь особый интерес представляет тестирование данных, проверка соблюдения бизнес-правил, тестирование производительности.

25 Дайте определение терминам Требование и Тестирование требований

Требование – описание того, какие функции и с соблюдением каких условий должно выполнять приложение в процессе решения полезной для пользователя задачи.

Тестирование требований (тестирование спецификаций) – процесс поиска и обнаружения ошибок, неточностей, двусмысленности, невыполнимости, неполноты и противоречий в документах, описывающих требования к программному продукту.

26 Назовите цель и важность тестирования.

Цель тестирования требований – выявить проблемы и устранить противоречия в них еще до начала разработки и избежать дорогостоящих доработок и изменений на поздних этапах проектов.

Тестирование требований позволяет:

1. сократить общие сроки проекта за счет меньшего количества ошибок, повторных работ, тестирования;
2. снизить риски срыва проекта по причине переделки большой части продукта из-за противоречивых и несогласованных между собой требований;
3. снизить уровень хаоса на проекте;
4. повысить качество кода, за счет более четкой и понятной постановки задачи;
5. повысить удовлетворенность конечного заказчика;
6. повысить удовлетворенность и производительность проектной команды.

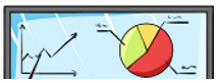
Тестирование требований позволяет:

1. сократить общие сроки проекта за счет меньшего количества ошибок, повторных работ, тестирования;
2. снизить риски срыва проекта по причине переделки большой части продукта из-за противоречивых и несогласованных между собой требований;
3. снизить уровень хаоса на проекте;
4. повысить качество кода, за счет более четкой и понятной постановки задачи;
5. повысить удовлетворенность конечного заказчика;
6. повысить удовлетворенность и производительность проектной команды.

27 Перечислите все уровни требований. Дайте определение каждому уровню требований. Приведите примеры.

Бизнес-требование – высокоуровневая бизнес-цель организации или заказчиков системы.

- ✓ *Нужен инструмент, в реальном времени отображающий наиболее выгодный курс покупки и продажи валюты.*
- ✓ *Сократить время обработки заказа на 50% (цель) – система должна предоставить интерфейс, упрощающий создание заказа (концепция).*

Пользовательские требования – задача, которую определенные классы пользователей должны иметь возможность выполнять в системе, или требуемый атрибут продукта/проекта.

- ✓ *Пользователь должен иметь возможность добавить объект в избранное (функциональность).*
- ✓ *Администратор должен иметь возможность просматривать список всех пользователей, работающих в данный.*

Функциональное требование – описание требуемого поведения системы в определенных условиях.

- ✓ *Система должна автоматически выполнять резервное копирование данных ежедневно в указанный момент времени.*
- ✓ *Приложение не должно выгружать из оперативной памяти фоновые документы в течение 30 минут с момента выполнения с ними последней операции.*

Нефункциональные требования – описание свойств и особенностей, ограничений, которыми должна обладать система.

- ✓ *Система должна быть способна обслуживать необходимое количество пользователей без снижения производительности.*
- ✓ *Система должна иметь возможность увеличивать или уменьшать масштаб по мере необходимости*

28 Перечислите свойства качественных требований

1. Обязательность
2. Актуальность
3. Атомарность
4. Завершенность и полнота
5. Выполнимость
6. Проранжированность по важности, стабильности, срочности
7. Непротиворечивость
8. Недвусмысленность
9. Прослеживаемость
10. Модифицируемость
11. Корректность и проверяемость

29 Превидите пример требований, где нарушено свойство недвусмысленности

Прогрмма должна реагировать на некорректные действия.

Требование является *недвусмысленным* тогда и только тогда, когда его можно однозначно интерпретировать.

Пример несоблюдения недвусмысленности требований:

- ✓ *Использование неочевидных или двусмысленных аббревиатур без расшифровки (например: «доступ к ФС осуществляется посредством системы прозрачного шифрования» и «ФС предоставляет возможность фиксировать сообщения в их текущем состоянии с хранением истории всех изменений»)*

30 Когда требование является завершённым и полным? Дайте определение. Приведите пример.

Завершенность и полнота

Набор требований является *полным* и *завершенными* тогда и только тогда, когда он описывает все важные требования, интересующие пользователя, в том числе требования, связанные с функциональными возможностями, производительностью, ограничениями проектирования, атрибутами или внешними интерфейсами.

Пример несоблюдения завершенности и полноты требований:

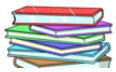
- ✓ *Указана лишь часть некоторого перечисления (например: «экспорт осуществляется в форматах PDF, PNG* **и т.д.**»

31 К чему приводят проблемы несоблюдения проранжированности по важности, стабильности, срочности требований?

Важность характеризует зависимость успеха проекта от успеха реализации требования.

Стабильность характеризует вероятность того, что в обозримом будущем в требование не будет внесено никаких изменений.

Срочность определяет распределение во времени усилий проектной команды по реализации того или иного требования.



Очевидно несоблюдение вышеописанных критериев приведёт к распылению командного времени, двойной работе при несоблюдении стабильности и ненужности продукта (занимаясь второстипенными целями команда потратила на них всё время, не реализовав основные функции продукта).

32 Перечислите тенеки тестирования требований.

Техники тестирования требований:

1. Взаимный просмотр
2. Вопросы
3. Тест-кейсы и чек-листы
4. Исследование поведения системы
5. Рисунки (графическое представление)
6. Прототипирование

33 Что такое Формальная инспекция в рамках техник тестирования требований

Представляет собой структурированный, систематизированный и документируемый подход к анализу документации. Для его выполнения привлекается большое количество специалистов, само выполнение занимает достаточно много времени, и потому этот вариант просмотра используется достаточно редко, например, при получении на сопровождение и доработку проекта, созданием которого ранее занималась другая компания.

34 Что такое Взаимный просмотр. На какие формы он разделяется

Взаимный просмотр («рецензирование») является одной из наиболее активно используемых техник тестирования требований и может быть представлен в одной из трёх следующих форм (по мере нарастания его сложности и цены).

Формы:

1. Беглый просмотр
2. Технический просмотр
3. Формальная инспекция

Показ автором своей работы коллегам с целью создания общего понимания и получения обратной связи и обмен результатами работы между двумя и более авторами с тем, чтобы они высказали свои вопросы и замечания. Это самый быстрый, дешёвый и часто используемый вид просмотра.

Выполняется группой специалистов. В идеальной ситуации каждый специалист должен представлять свою область знаний. Тестируемый продукт не может считаться достаточно качественным, пока хотя бы у одного просматривающего остаются замечания.

Представляет собой структурированный, систематизированный и документируемый подход к анализу документации. Для его выполнения привлекается большое количество специалистов, само выполнение занимает достаточно много времени, и потому этот вариант просмотра используется достаточно редко, например, при получении на сопровождение и доработку проекта, созданием которого ранее занималась другая компания.

35 Что такое тестовые артефакты? Чем отличаются от тестовой документации?

Артефакты тестирования

— побочные продукты, генерируемые в процесса тестирования ПО и использующиеся совместно с командой проекта.

Обычно под этим подразумевают одно и то же, и в 90% случаев так и есть; но на самом деле понятие «тестовых артефактов» шире чем «документация», поскольку включает не только, собственно, тестовые документы, но и:

- Модели
- Дизайны
- Макеты
- Рисунки
- Графики
- Логи
- Метрики
- Репорты
- Схемы действий пользователей (user journeys)
- Какие-то дополнительные файлы
- Базы данных, и т.п.

И даже код автотестов может считаться тестовым артефактом (по книге «*The Practical Testing Book*»).

36 Тестовая стратегия: определение, на какие вопросы отвечает?

Стратегия тестирования (Test strategy)

- документ, который создается на уровне менеджмента; обычно его готовит проджект-менеджер или тест-менеджер. В стратегии описываются общие методы и подходы, будущие результаты, и задействованные ресурсы.

Стратегия тестирования отвечает на вопросы:

- ✓ Какова главная цель тестирования?
- ✓ Какие общие указания нужны для его успешного завершения?
- ✓ Какие требования предусмотрены, в частности, функциональные требования;
- ✓ Общее описание тестовых сценариев, ресурсов, и т.п.
- ✓ Зоны ответственности участников QA-команды и проджект-менеджера
- ✓ Какие уровни тестирования предусмотрены?
- ✓ Какие артефакты (документы, deliverables) будут созданы в процессе?
- ✓ Какие риски могут возникнуть в проекте
- ✓ И какие предусмотрены способы их устранить

37 Определение тест-плана, виды тест-планов.

Тест План (План тестирования)

- это документ, описывающий весь объем работ по тестированию, начиная с описания объекта, стратегии, расписания, критериев начала и окончания тестирования, до необходимого в процессе работы оборудования, специальных знаний, а также оценки рисков с вариантами их разрешения.

Виды тест планов

- **Мастер Тест План (Master Plan or Master Test Plan)**
- **Тест План (Test Plan**
- **План Приемочных Испытаний (Proc Acceptance Plan)**

Чаще всего на практике приходится сталкиваться со следующими видами тест планов:

1. **Мастер тест план** (Master Plan or Master Test Plan)
2. **Тест план** (Test Plan), назовем его **детальный тест план**
3. **План приемочных испытаний** (Product Acceptance Plan) — документ, описывающий набор действий, связанных с приемочным тестированием (стратегия, дата проведения, ответственные работники и т.д.)

Явное отличие мастер тест плана от просто тест плана в том, что мастер тест план является более **статичным** в силу того, что содержит в себе высокоуровневую информацию, которая не подвержена частому изменению в процессе тестирования и пересмотра требований. Сам же детальный тест план, который содержит более конкретную информацию по стратегии, видам тестировании, расписанию выполнения работ, является **«живым» документом**, который постоянно претерпевает изменения, отражающие реальное положение дел на проекте.

В повседневной жизни на проекте может быть один мастер тест план и несколько детальных тест планов, описывающих отдельные модули одного приложения.

38 Определение тест-плана, шаблоны тест-планов.

Тест План (План тестирования)

- это документ, описывающий весь объем работ по тестированию, начиная с описания объекта, стратегии, расписания, критериев начала и окончания тестирования, до необходимого в процессе работы оборудования, специальных знаний, а также оценки рисков с вариантами их разрешения.

Шаблоны тест планов

RUP

1. Введение
1.1. Цель
1.2. Исходные
1.3. Область действия
1.4. Идентификация проекта
2. Требования к тесту
3. Стратегия тестирования
4. Ресурсы
5. Контрольные точки
6. Конечный результат

Стандарт IEEE 829

1. Идентификатор тест плана
2. Введение
3. Объекты тестирования
4. Подходы (методы и виды тестирования)
5. Критерии прохождения тестов и остановки
6. Результаты тестирования
7. Требования среды

39 Структура хорошего тест-плана.

40 Чек-лист. Структура чек-листа. Три плюса и три минуса чек-листа.

Чек-лист

— список, содержащий ряд необходимых проверок для какой-либо работы. Каким бы опытным ни был сотрудник, в спешке он может легко забыть важную деталь. В тестировании чек-лист — это список проверок для тестирования продукта.

Как составить чек-лист

- Один пункт = одна проверка.
- При составлении чек-листа опираться на требования.
- Давайте пунктам чек-листа названия по форме, общей для всех членов команды.
- Детализируйте чек-лист в зависимости от задачи.
- Объединяйте чек-листы в матрицы. В них одна строка = одна проверка.

Преимущества и недостатки

Преимущества	Недостатки
• чек-лист легко читается; • по чек-листу быстро тестировать; • чек-лист — источник результатов для отчёта; • в любой момент можно узнать статус.	• неопределенность тестового набора; • неопределенность тестовых данных; • недостаточность детализации; • сложнее обучить начинающих сотрудников; • чек-лист менее эффективен для начинающих тестировщиков.

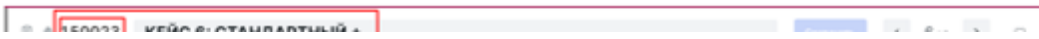
41 Тест-кейс. Структура тест-кейса. Три плюса и три минуса тест-кейса.

Тестовый случай (Test Case)

- это артефакт, описывающий совокупность шагов, конкретных условий и параметров, необходимых для проверки реализации тестируемой функции или её части.

Структура тест-кейса

1. Уникальный номер
2. Заголовок
3. Предусловия
4. Окружение
5. Постусловия
6. Ожидаемый результат
7. Статус



42 В каких случаях лучше использовать чек-лист?

Когда применять чек-лист, а когда тест-кейсы на проектах?

⚠️ Внимание! Частый вопрос на собеседованиях. Сохраняйте 🥰.

1. Зависит от проекта и клиента. Какая существует договоренность с заказчиком. Бывает так, что заказчики хотят видеть тест кейсы и ничего другого.

2. Когда нет времени совсем на тестирование🏇, то лучше писать чек-листы. Тест-кейсы занимают время. 🥺

3. Но! Если команда растёт, приложение дополняется новыми фичами, много новичков в команде, то лучше использовать тест-кейсы. Так легче будет передавать знания и обучать ребят📚.

4. Нет требований на проекте📑. Устные требования может и есть, но вот документов нет. Или вообще очень скудные требования. Также полезнее будут тест-кейсы, тк именно там будет больше информации про работу самого приложения. 😎

5. Если приложение со сложной логикой (финансовые, страховые, медицинские), то лучше использовать тест-кейсы.

6. Приложение интуитивно понятное и проверка сводится в основном к UI элементам, то можно и чек лист создавать (сайт-визитка, небольшой интернет-магазин).

43 В каких случаях лучше использовать тест-кейс?

По своему опыту могу сказать, что, когда тестировщик приходит на новый проект нет ничего лучше, чем тест-кейсы. А почему?

> Есть лайфхак: если хотите максимально быстро погрузиться в проект просто начините проходить тест-кейсы один за другим. Так как они подробно описывают проверку, вы довольно быстро запомните все детали и нюансы. Чек-листы не вносят такой ясности и хорошо подходят для тех, кто уже работает с проектом.