**Оглавление**

**Manual part 1**

**HR-часть**

* Вопросы с реальных собеседований с этапа HR

**Общее о тестировании**

* Что означает тестирование ПО?
* Почему требуется тестирование ПО?
* Что означает обеспечение качества (Quality Assurance - QA) при тестировании ПО?
* Что означает контроль качества (Quality Control - QC) при тестировании ПО?
* Что означает качество ПО? (Software Quality)
* Объясните отличия в QA, QC и тестировании
* Что означает Verification при тестировании ПО?
* Что означает Validation в тестировании ПО?
* Разница между Design Verification и Design Validation?
* Принципы тестирования?
* Критерии выбора тестов?
* Что подразумевается под тестовым покрытием? (Test Coverage)
* Что такое модель зрелости тестирования (TMM - Test Maturity Model)?
* Что такое тестирование со сдвигом влево? (Shift left testing)
* Что такое независимое тестирование? (Independent testing)
* В чем разница между превентивным и реактивным подходами в тестировании? (Preventative and Reactive approaches)
* Перечислите типичные возможные обязанности инженера по обеспечению качества?
* Что такое аудит качества?
* Почему тестирование делится на отдельные этапы?
* Почему невозможно полностью протестировать ПО?
* Как вы тестируете продукт, если требования еще не зафиксированы?
* Как вы узнаете, было ли создано достаточно тестов для тестирования продукта?
* Как вы понимаете инспекцию?
* Какие есть роли/должности в команде?
* Опишите жизненный цикл продукта по этапам - какие участники на каждом этапе, какие у них роли? Какие артефакты на каждом этапе?
* Кто такой SDET?
* Что такое тестирование как сервис? (TaaS – testing as a Service)
* Что подразумевается под тестовой средой? (Test Environment/Test Bed)
* Что подразумевается под тестовыми данными?
* Основные фазы тестирования?
* Подробнее про бета-тестирование?
* Что означает пилотное тестирование? (Pilot)
* В чем отличие build от release?
* Что такое бизнес – логика (domain)?
* Ты – единственный тестировщик на проекте. Что делать?
* Основные инструменты тестировщика?

**Виды тестирования**

* Какие существуют основные виды тестирования ПО?
* Типы тестирования? (White/Black/Grey Box)
* Что означает тестирование черного ящика?
* Что означает тестирование белого ящика?
* Что означает тестирование серого ящика? (Grey box)
* Основные отличия White/grey/black box?
* Что такое деструктивное/разрушающее/негативное тестирование? (DT - Destructive testing)
* Что такое недеструктивное/неразрушающее/позитивное тестирование? (NDT – Non Destructive testing)
* Что такое пирамида/уровни тестирования? (Testing Levels)
* Что подразумевается под компонентным/модульным/юнит тестированием? (Component/Module/Unit testing)
* Что подразумевается под интеграционным тестированием? (Integration testing)
* Разница между Unit testing и Integration testing?
* Что такое системное интеграционное тестирование? (SIT - System Integration testing)
* Что подразумевается под инкрементальным подходом? (Incremental Approach)
* Что подразумевается под подходом снизу-вверх? (Bottom-Up Approach)
* Что подразумевается под подходом сверху-вниз? (Top-Down Approach)
* Что подразумевается под гибридным/сэндвич-подходом? (Sandwich Approach)
* Что подразумевается под подходом Большого взрыва? (Big Bang Approach)
* В чем разница между тест-драйвером и тест-заглушкой? (Test Driver and Test Stub)
* Что подразумевается под системным тестированием?
* Можем ли мы провести системное тестирование на любом этапе?
* Что такое функциональное тестирование?
* Что такое тестирование совместимости/взаимодействия? (Compatibility/Interoperability testing)
* Что такое тестирование на соответствие? (Conformance/Compilance testing)
* Что такое нефункциональное тестирование?
* Основные понятия в тестировании производительности?
* Тестирование производительности клиентской части и серверной, в чем разница?
* В общем виде что такое тестирование производительности?
* Что такое тестирование емкости/способностей? (Capacity)
* Что означает тестирование масштабируемости? (Scalability)
* Разница между тестированием ёмкости/способностей и тестированием масштабируемости? (Capacity vs Scalability)
* Расскажите о стрессовом тестировании? (Stress testing)
* Расскажите о нагрузочном тестировании? (Load)
* Что такое объемное тестирование? (Volume testing)
* Тестирование выносливости/стабильности/надежности (Soak/Endurance/Stability/Reliability testing)
* Что такое спайк/шиповое тестирование? (Spike)
* Что такое тестирование устойчивости? (Resilence)
* Что такое тестирование времени отклика? (Response time testing)
* Что такое Ramp тестирование?
* Что такое тестирование хранилища? (Storage testing)
* Что такое тестирование на отказ и восстановление? (Failover and Recovery testing)
* Что вы знаете о Тестировании удобства пользования? (Usability testing)
* Отличия тестирование на удобство пользования и тестирования доступности? (Usability Vs. Accessibility testing)
* Что такое тестирование интерфейса? (UI testing)
* Что такое тестирование рабочего процесса/воркфлоу? (Workflow testing)
* Что вы знаете о пользовательском приемочном тестировании? (UAT – User Acceptance testing)
* Что такое эксплуатационное приемочное тестирование? (OAT - Operational Acceptance testing)
* Расскажите об инсталляционном тестировании?
* Что вы знаете о тестировании безопасности? (Security and Access Control testing)
* Что означает оценка уязвимости/защищенности? (Vulnerability Assessment)
* Расскажите подробнее о тестировании на проникновение? (Penetration testing)
* Отличия Vulnerability Assessment от Penetration testing?
* Что такое Fuzz тестирование?
* Можно ли отнести тестирование безопасности или нагрузочное тестирование к функциональным видам тестирования?
* Что вы знаете о конфигурационном тестировании? (Configuration testing)
* Что вы знаете про регрессионное тестирование? (Regression testing)
* Типы регрессии по Канеру?
* Что подразумевается под проверкой дыма/дымовым тестированием? (Smoke testing)
* Что такое тестирование встряхиванием? (Shake out testing)
* Что подразумевается под санитарным тестированием/согласованности/исправности? (Sanity testing)
* Отличие санитарного тестирования от дымового? (Sanity vs Smoke testing)
* В чем разница между повторным и регрессионным тестированием?
* Объясните, что такое тестирование N+1?
* Что означает подтверждающее тестирование? (confirmation/re-testing)
* Что вы знаете о тестировании сборки? (Build Verification Test)
* Что такое тестирование файлов cookie?
* Что такое тестирование потоков? (Thread testing)
* Что такое тестирование документации? (Documentation testing)
* Какие вы знаете уровни тестирования данных?
* Что такое подкожный тест? (Subcutaneous test)
* Расскажите о локализации, глобализации и интернационализации? (Localization/ globalization/internationalization testing)
* Что такое исследовательское тестирование? (Exploratory testing)
* Что вы знаете о турах Виттакера в исследовательском тестировании?
* Что такое Свободное или Интуитивное тестирование? (Adhoc)
* Что вы знаете о мутационном тестировании? (Mutation testing)
* Что означает механизм тестирования по ключевым словам? (Keyword Driven testing Framework)
* Что вы знаете о тестировании интерфейса прикладного программирования (API - Application Programming Interface)?
* Как протестировать API без документации/черным ящиком?
* А что такое endpoint?
* Frontend testing Vs. Backend testing?
* Что подразумевают под эталонным тестированием? (Baseline testing)
* В чем разница между Baseline и Benchmark testing?
* Что такое параллельное/многопользовательское тестирование? (Concurrency/Multi-user testing)
* Как вы думаете, что такое тестирование на переносимость?
* Что такое тестирование графического интерфейса/визуальное тестирование? (GUI - Graphical User Interface)
* Что такое A/B тестирование?
* Что означает сквозное тестирование? (E2E - End–to–End)
* В чем разница между E2E и системным тестированием?
* Что такое параллельное тестирование? (Parallel testing)

**Тест дизайн**

* Тест дизайн? (Test Design)
* Перечислите известные техники тест-дизайна?
* Что такое статическое тестирование, когда оно начинается и что оно охватывает?
* Что такое динамическое тестирование, когда оно начинается и что оно охватывает?
* Какие виды Review вы знаете?
* Что вы знаете о Data Flow testing?
* Что вы знаете о Control Flow testing?
* Что такое Loop coverage?
* Что такое Race coverage?
* Тестирование пути и тестирование базового пути? (Path testing & Basis Path testing)
* Что вы знаете о Statement coverage?
* Что вы знаете о Decision coverage?
* Что вы знаете о Branch coverage?
* Что вы знаете о Condition coverage?
* Что вы знаете о FSM coverage?
* Что такое Function coverage?
* Что такое Call coverage?
* Что означает LCSAJ coverage?
* Сравнение некоторых метрик
* Что такое Equivalence Partitioning?
* Что такое Boundary Value Analysis?
* Что такое Error Guessing?
* Что такое Cause/Effect?
* Что такое Exhaustive testing?
* Какие вы знаете комбинаторные техники тест-дизайна?
* Что такое тестирование ортогональных массивов? (OAT - Orthogonal Array testing)
* Что такое Domain analysis/testing?
* Что такое Cyclomatic Complexity в тестировании ПО?
* Что такое State Transition testing?
* Что такое Scenario (use case) testing?
* Что такое Decision Table testing?
* Что такое Random testing?
* Что такое Syntax testing?
* Что вы знаете о Classification tree method?
* Как мы узнаем, что код соответствует спецификациям?
* Что включает в себя матрица отслеживания требований? (RTM - Requirement Traceability Matrix)
* В чем разница между Test matrix и Traceability matrix?
* Что такое анализ GAP?
* Что такое граф причинно-следственных связей? (Cause Effect Graph)
* В чем разница между предугадыванием ошибок и посевом? (Error guessing and error seeding)
* Стили тестов?
* Техники тестирования требований?
* Что такое эвристики?

**Manual part 2**

**Тестовые артефакты и документация (Test Deliverables/TestWare/test artifacts)**

* Виды тестовой документации?
* Какие отличия у тест-кейса высокого и низкого уровня?
* Отличия Test Suite от Test Scenario?
* Какие отличия у плана тестирования и стратегии тестирования?
* Виды тест планов?
* Что является основой для подготовки плана приемки? (PAP - Product Acceptance Plan)
* В чем разница между тест-кейсом и чек-листом?
* В чем разница между тест-кейсами высокого уровня и низкого уровня?
* Чем Test case отличается от сценария тестирования?
* Что такое тест-анализ/основа теста? (Test Analysis/Test Basis)
* Что такое документ бизнес-требований (BRD)?
* Что вы знаете о требованиях (уровни/виды и т. д.)?
* Рассажите, какие есть требования к самим требованиям?

**Дефекты и ошибки**

* Что такое дефект?
* Классы дефектов?
* Какие есть категории дефектов?
* Error/Mistake/Defect/Bug/Failure/Fault?
* Каково содержание эффективного сообщения об ошибке?
* Несколько ключевых моментов, которые следует учитывать при написании отчета об ошибке?
* Серьезность и Приоритет Дефекта (Severity & Priority)
* Может ли быть высокий severity и низкий priority? А наоборот?
* Жизненный цикл дефекта?
* Пришёл баг из продакшена, что делаем?
* Что такое утечка дефектов и релиз бага? (Bug Leackage & Bug Release)
* Что означает плотность дефектов при тестировании ПО?
* Что означает процент обнаружения дефектов при тестировании ПО?
* Что означает эффективность устранения дефектов при тестировании ПО? (DRP)
* Что означает эффективность Test case в тестировании ПО? (TCE)
* Возраст дефекта в тестировании ПО?
* Что такое принцип Парето в тестировании ПО?
* Каковы различные способы применения принципа Парето в тестировании ПО?
* В чем основное отличие отладки от тестирования? (Debugging Vs. Testing)
* Почему в программном обеспечении есть ошибки?
* Что вы будете делать, если во время тестирования появится ошибка?
* Как вы справляетесь с невоспроизводимой ошибкой?
* Если продукт находится в производстве и один из его модулей обновляется, то необходимо ли провести повторную проверку?
* Что такое анализ рисков?
* В чем разница между coupling и cohesion?
* Что такое скрытый дефект? (Latent defect)
* Что такое маскировка ошибок, объясните примером?
* Категории отладки? (Debugging)
* Что такое Эффективность удаления дефектов? (DRE - Defect Removal Efficiency)
* Что такое сортировка дефектов? (Bug triage)

**SDLC и STLC**

* Что вы знаете о жизненном цикле разработки ПО? (SDLC - Software Development Lifecycle)
* Что такое цикл/колесо Деминга? (Deming circle/cycle/wheel)
* Модели разработки ПО?
* Что такое Agile?
* Что такое Scrum?
* Какие вообще особенности у тестирования в Scrum?
* В чем отличие Kanban от Scrum?
* Что знаете о User stories в гибких подходах к разработке?
* Что значит жизненный цикл тестирования ПО? (STLC – Software Testing Lifecycle)
* Что вы знаете о техниках оценки теста? (Test Estimation)
* В чем разница между SDLC и STLC?
* Что такое быстрая разработка приложений? (RAD - Rapid Application Development)
* Что такое разработка через тестирование (TDD - Test Driven Development)?
* TDD в Agile Model Driven Development (AMDD)
* Тестирование на основе моделей (MDD - Model-driven Development)
* Тестирование на основе данных (DDT - Data Driven testing)
* Тестирование на основе риска (RBT - Risk Based Testing)
* Что вы знаете о потоковом тестировании? (BFT — BusinessFlowTesting)

**Тестирование в разных сферах/областях (testing different domains)**

* Что такое веб-тестирование и как его производить?
* Тестирование банковского ПО
* Тестирование электронной коммерции (eCommerce)
* Тестирование платежного шлюза (Payment Gateway)
* Тестирование систем розничной торговли (POS - Point Of Sale)
* Тестирование в сфере страхования (Insurance)
* Тестирование в сфере телекоммуникаций (Telecom)
* Тестирование протокола: L2 и L3 OSI
* Тестирование интернета вещей (IoT - Internet of Things)
* Что такое облачное тестирование? (Cloud testing)
* Что такое тестирование сервис-ориентированной архитектуры? (SOA - Service Oriented Architecture)
* Что такое тестирование планирования ресурсов предприятия? (ERP - Enterprise Resource Planning)
* Тестирование качества видеосвязи WebRTC-based сервиса видеоконференций
* Что такое тестирование ETL?

**Мобильное тестирование**

* Каковы особенности в тестировании мобильных приложений?
* В чем отличия тестирования мобильного приложения от десктопного?
* В чем отличия тестирования мобильного приложения от web?
* Почему так много внимания уделяется прерываниям? Что такое Activity Lifecycle?
* Что вы знаете о симуляторах и эмуляторах?
* Типы мобильных приложений?
* Что основное проверить при тестировании мобильного приложения?
* Как быть с покрытием девайсов?
* Последнее обновление Android/iOS, что нового?
* Основные различия iOS и Android?
* Виды жестов и т.п.?
* Как проверить использование процессора на мобильных устройствах?
* Объясните критические ошибки, с которыми вы сталкиваетесь при тестировании на мобильных устройствах или в приложениях?
* Что вы знаете о PWA?

**Сети и около них**

* Что такое http?
* Компоненты HTTP?
* Методы HTTP-запроса?
* Что такое ресурс?
* Что такое веб-сервис? (WS - Web service)
* Отличие сервиса от сервера?
* Отличие сервиса от веб-сайта?
* Что такое REST, SOAP? В чем отличия?
* Что такое JSON, XML?
* Коды ответов/состояния сервера с примерами? (HTTP status code)
* Почему ошибка 404 относится к 4\*\* - клиентской, если по идее должна быть 5\*\*?
* Какие еще бывают протоколы?
* TCP/IP это?
* Что такое куки (cookies)?
* Разница между cookie и сессией/сеансом?
* Отличие stateless и stateful?
* Различия методов GET и POST?
* Клиент - серверная архитектура?
* Уровни OSI?
* Что вы подразумеваете под потоковыми медиа? (Streaming media)
* Основные команды Linux?
* Почему важно тестировать в разных браузерах?
* Адаптивный веб-дизайн vs. Отзывчивый веб-дизайн, в чем разница? (Adaptive Vs. Responsive)
* Как сервер узнаёт, с какого типа устройства/браузера/ОС/языка вы открываете веб-сайт? (Например, для Adaptive design)
* Чем отличается авторизация от аутентификации?
* Как работает авторизация/аутентификация? Как сайт понимает, что ты залогинен?
* Почему важно делать подтверждение e-mail при регистрации?
* Что такое кэш и зачем его очищать при тестировании?
* Что такое AJAX в вебе?
* Как работает браузер (коротко)?
* Как работает сотовая связь?
* Как работает подключение к Wi-Fi?

**Базы данных**

* Может ли у ПО быть сразу несколько баз данных?
* Что такое SQL?
* Что вы знаете о NoSQL?
* Что такое нормальные формы?
* Понятие хранимой процедуры?
* Понятие триггера?
* Что такое индексы? (Indexes)
* Какие шаги выполняет тестер при тестировании хранимых процедур?
* Как бы вы узнали для тестирования базы данных, сработал триггер или нет?
* Как тестировать загрузку данных при тестировании базы данных?
* Основные команды SQL?
* Подробнее о джойнах? (Join)
* Типы данных в SQL?

**ПРАКТИКА**

* Дана форма для регистрации. Протестируйте.
* Определение серьезности и приоритета
* Определение граничных значений и классов эквивалентности
* Логические задачи
* Еще примеры
* Набор небольших задач по SQL
* Тестирование чашки для кофе
* HR: Как вы будете решать конфликты между членами вашей команды?
* HR: Что делать, если разработчик утверждает, что найденный дефект таковым не является?
* Вот тебе комп и работающий сайт. Сделай мне 401-ю ошибку.

**С чего начать абсолютному новичку?**

* Путь
* CV
* Собеседование
* Ошибки в работе у начинающих тестировщиков

**Полезное**

* Youtube-каналы
* Telegram
* Web
* Книги
* Курсы

**Источники**