

# ТЕСТИРОВАНИЕ ПО QA

● **Обзор IT бизнеса: технологии и термины**

● **Фазы процесса разработки программного обеспечения**

● **Методологии процесса разработки программного обеспечения:**

- Водопадная, спиральная и инте-ративная (agile, scrum, xp) модели, RUP, MSF.

● **Анализ существующих моделей и методов разра-ботки**

● **Роль и место QA в процессе разработки программного обеспечения, тестирование и QA**

● **Введение в тестирование**

● **Цели и задачи тестировщи-ка в команде**

● **Теория тестирования:**

- Подход.
- Технологии.
- Уровни.
- Процесс.
- Компоненты.

● **Дефекты**

- Жизненный цикл дефекта.
- Типы дефектов.
- Описание дефектов.

● **Тесты**

- Типы тестов.
- Организация тестов.
- Создание тестов.

● **Тестирование сложных программных решений и комплексных систем**

● **Практическое занятие: Написание тестов, тестиро-вание, описание**

● **От тестирования к QA**

- Цели и задачи QA.
- Стоимость тестирования.
- Стоимость дефекта.

● **Requirements, введение в bug tracking systems**

● **Введение в планирование:**

- Задачи планирования.
- Тест-план.

● **QA процесс:**

- Инициализация.
- Цели.
- Приоритеты.
- Сроки.
- Риски.

● **QA процессы:**

- Подготовка.
- Тестирование.
- Рапорование.
- Финальная фаза.

● **Практическое занятие по QA процессам**

● **MS Project**

● **Тестирование специфиче-ских областей:**

- Usability.
- I18N/L10N.
- MLU.
- Мобильные устройства.
- Особенности тестирования веб-приложений.

● **Программное обеспечение процесса тестирования**

● **Обзор средств сопрово-ждения процесса разработ-ки и тестирования:**

● **Системы контроля версий:**

- Что такое контроль версий и для чего он необходим.
- CVS, SVN, GIT, Mercurial.

● **Базовые принципы работы с SVN**

● **Базовые принципы работы с GIT**

● **Обзор методологии SCRUM**

● **Особенности SCRUM-мето-дологии**

- Вопросы коммуникации: внутри команды, с руководителем, с подчиненными, с заказчиками
- 

● **Сертификация ISTQB**

- Обзор процесса сертификации.
- Обзор материалов и требований.

● **Собеседование**

- Примеры вопросов.
- Стратегия успешного прохождения собеседования.
- Анализ ситуаций, возникающих при прохождении собеседования.

● **Что такое программиро-вание, введение в язык программирования Java**

- Программирование, язык програм-мирования и алгоритмы.
- Понятие программногo проекта.
- Разделение языков програм-мирования на низкий, средний, высокий уровень.
- Разделение языков программи-рования на интерпретаторы и компиляторы.
- Введение в Java.

● **Переменные и типы данных**

- Переменные и типы данных
- Типы данных.
- Переменные.
- Строки. Использование строк.
- Организация ввода данных с консоли.
- Константы и литералы.
- Операторы.
- Примеры построения программ с использованием блок-схем.

● **Логические операторы и операторы ветвлени**

- Преобразование типов данных.
- Логические операторы.
- Таблица приоритетов операторов.
- Конструкции логического выбора. Операторы ветвлений.

● **Введение в теорию баз данных**

- Введение в теорию баз данных.
- СУБД MS SQL Server 2016. Достоин-ства и недостатки. Обзор версий и редакций.
- Установка MS SQL Server 2016 Express.
- Утилиты MS SQL Server 2016.
- Работа с базой данных.
- Основы взаимодействия с СУБД MS SQL Server 2016.
- Запросы.

● **Запросы SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE.**

- Оператор SELECT.
- Ключевые слова IN, BETWEEN, LIKE.
- Оператор INSERT, UPDATE, DELETE.

● **Многотабличные базы данных**

- Аномалии взаимодействия с одно-табличной базой данных.
- Принципы создания многотаблич-ной базы данных.
- Многотабличные запросы.

● **Функции агрегирования**

- Функции агрегирования.
- Понятие группировки. Ключевое слово GROUP BY.
- Ключевое слово HAVING. Сравни-тельный анализ HAVING и WHERE.
- Подзапросы.

● **Объединения**

- Операторы для использования в подзапросах.
- Объединение результатов запроса.
- Объединения JOIN.

● **Представления, хранимые процедуры, триггеры, пользовательские функции**

- Понятие транзакции.
- Использование транзакций.
- Представления.
- Хранимые процедуры.
- Пользовательские функции.
- Триггеры.

ЭКЗАМЕН

● **Windows Server 2016**

- Установка.
- Настройка сервисов: IIS, DHCP, DNS, File Server, MS SQL Server

● **Практическое занятие по Windows**

● **Linux**

- Установка.
- Настройка демонов: apache, dhcp, DNS, ftp, mysql.

● **Введение в сетевые техно-логии**

- Модель OSI.
- Уровни модели OSI.
- IP-адресация.
- Принципы маршрутизации.
- Протоколы IP, UDP, TCP, DHCP.
- Почтовые протоколы SMTP, IMAP, POP3.
- Файловые протоколы FTP, TFTP.

● **Что такое автоматизиро-ванное тестирование**

- Автоматизация тестирования.
- Важность автоматизации тестиро-вания.
- Цели и задачи автоматизирован-ного тестирования.
- Место автоматизированного тестирования в процессе разра-ботки продукта.
- Этапы автоматизированного тестирования.
- Подходы к автоматизированному тестированию.
- Необходимость владения осно-вами HTML/CSS для тестировщика

● **Введение в Web-техно-логии, структура HTML, форматирование текста с помощью HTML**

- Введение в HTML.
- Введение в языки разметки. Язык разметки гипертекста HTML.
- Теги – основной элемент струк-туры HTML. Правила записи тегов и их атрибутов в стандарте XHTML на примере тегов <b>, <i>, <u>, <font>, <sup>, <sub>, <br />.
- Синтаксические отличия HTML4 от XHTML.
- Основные ошибки в записи тегов.
- Основная структура XHTML-доку-мента. Элементы и их назначение.
- Кодировки страницы и теги <meta>.
- Классификация тегов: линейные и блочные.
- Модель форматирования текста: заголовки и абзацы. Элементы

<p>, <h1>, <h6>. Выравнивание текста в блочных элементах – атрибут align.

- Классификация тегов: логическое и физическое форматирования.
- Работа с изображениями и ссыл-ками.
- Практика: создание web-страницы.

● **Форматирование с помощью CSS**

- CSS – каскадные таблицы стилей.
- Теги без форматирования: <div> – блочный, <span> – линейный.
- Аналогия HTML и CSS на примере линейных и блочных тегов.
- Использование атрибутов class и id для задания стилей.
- Использование внешних CSS-фай-лов стилей.
- Практика: форматирование текста с помощью CSS.

● **Таблицы**

- Создание простейшей таблицы. Теги <table>, <tr> и <td>.
- Объединение ячеек: атрибуты colspan, rowspan.
- Теги логического структуриро-вания таблиц: <thead>, <tbody>, <tfoot>. Теги логического группиро-вания столбцов: <colgroup>, <col>.
- Управление рамками таблицы – атрибуты frame, rules.
- Практика: создание сложных таблиц.
- Основы табличной верстки. Пример табличной верстки: ее минусы.

● **Формы, фреймы**

- Введение в формы.
- Управляющие элементы форм.
- Создание форм с помощью HTML.
- Форматирование элементов форм с помощью CSS.
- Фреймы и их структура (теоретиче-ские сведения).

● **Введение в Selenium**

- Selenium.
- Необходимость использования Selenium.
- Архитектура Selenium.
- Что такое WebDriver?
- Установка Selenium.

● **Использование тестов и команд**

- Что такое тест?
- Тест в Selenium.
- Запись и запуск теста.
- Selenese.
- Понятие команды в Selenium.
- Типы команд.
- Примеры использования команд

● **Верификация в Selenium, WebDriver**

- Верификация в Selenium.
- Assert и verify.
- Примеры использования.
- Понятие «test suite».
- Примеры использования.
- WebDriver.
- Понятие Waits.

● **Введение в XML, XPath в WebDriver**

- Что такое XML?
- История создания XML.
- Цели и задачи XML.
- XML-документ.
- Синтаксис и структура XML-доку-мента.
- Описание структуры XML-доку-мента с помощью DTD.
- Пространства имен XML.
- Понятие схемы, отличия схем от DTD.
- Парсеры XML.
- Примеры создания XML-документов.
- XML-документация.
- XPath.

● **Selenium Server**

- Selenium Server.
- Цели и задачи Selenium Server.
- Selenium Grid.
- Цели и задачи Selenium Grid.
- Настройка и запуск Selenium Server.
- Использование Selenium Server.
- Настройка и запуск Selenium Grid.
- Использование Selenium Grid.

● **Создание framework для тестирования в Selenium**

- Что такое framework?
- Необходимость создания framework.
- Принципы создания framework.
- Архитектура framework.
- Примеры использования framework.

● **Анализ продуктов для автоматизации тестирова-ния, автоматизированное тестирование веб-сервисов и мобильных приложений**

- Обзор различных инструментов для тестирования.
- Автоматизированное тестирова-ние веб-сервисов.
- Автоматизированное тестирова-ние мобильных приложений.

ФИНАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ