otus
онлайн-образование

Полная программа

QA Engineer. Basic

Длительность курса: 154 часа

Модуль 1. Жизненный цикл разработки ПО

Тема 1
Качество ПО

Цель занятия
определить основные цели тестирования;
объяснить семь принципов тестирования;
рассказать об основных видах тестирования.

Краткое содержание
качество и его суть;
семь принципов тестирования;
виды тестирования.

Домашние задания
Подготовка рабочей тетради
Цель
Научиться пользоваться платформой.
Создать рабочую тетрадь.

Тема 2
Методологии разработки программного обеспечения

Цель занятия
объяснить принципы, фазы и этапы двух наиболее распространённых методологий разработки ПО;
сравнить методологии разработки и определить, в каких условиях каждая из них предпочтительна;
перечислить основные задачи QA-инженера и описать ключевые артефакты работы тестировщика.

Краткое содержание
два наиболее распространенных подхода: «водопад» и Agile (на примере Scrum);
роль тестирования в процессе разработки.

Тема 3
Что такое требования и какие они бывают

Цель занятия
знать про роль требований в процессе разработки ПО;
понимать необходимость работы с требованиями для тестировщиков;
понимать жизненный цикл требований;
документировать требования в нотации Use Case в связи со сценариями тестирования;
уметь читать карту функциональности продукта.

Краткое содержание
что такое требования;
жизненный цикл требований и роль тестировщика;
структура use case и связь их с тест-кейсами;
практика составления use case;
карта функциональности продукта.

Домашние задания
Описываем систему с помощью use case
Цель
Самостоятельно составленные Use Case и функциональная карта (Mind Map).

Тема 4
Тест-кейсы и чек-листы

Цель занятия
объяснить что такое тест-кейс и чек-лист;
понимать их назначение;
знать их основные атрибуты и правила составления.

Краткое содержание
тестовый сценарий (test case);
чек-лист;
тест-комплект.

Домашние задания
Составляем тест-кейсы и чек-лист
Цель
Научиться самостоятельно вести тестовую документацию: составлять чек-лист проверок и описывать тест-кейсы.

Тема 5
Bug-report

Цель занятия
узнать, что такое баг-репорт;
разобраться, как его документировать;
понять, как работать с багами в системе управления проектами;
научиться составлять хороший баг-репорт.

Краткое содержание
баг-репорт;
структура баг-репорта, правилами заполнения обязательных и необязательных полей;
критерии хорошего баг-репорта и основные ошибки при его составлении;
описание принципов работы с багами в JIRA;
жизненный цикл бага.

Домашние задания
Составляем баг-репорт
Цель
Научиться описывать дефекты понятным языком и использовать при этом все атрибуты баг-репортов.

Тема 6
Консультация по ДЗ

Цель занятия
получить ответы на вопросы по ДЗ.

Краткое содержание
вопросы по улучшению и оптимизации работы над ДЗ;
трудности при выполнении ДЗ.

Тема 7
Знакомство с Confluence & Jira

Цель занятия
узнать функционал приложений Jira и Confluence для использования в работе тестировщика.

Краткое содержание
документация в Confluence на реальном проекте;
как пользоваться Jira и как привязывать баг-репорты.

Тема 8
Использование Test IT

Цель занятия
создавать и редактировать проект (собственный);
создавать тест-кейсы и чек-листы в новом проекте по своим наработанным тест-кейсам;
создавать тестовую модель и проходить тесты;
составлять отчет.

Краткое содержание
создание и редактирование проекта;
создание тест-кейсов и чек-листов по уже сделанным тест-кейсам;
создание тестовой модели и прохождение в онлайне тест-кейсы;
составление отчета.

Домашние задания
Переносим тест-кейсы в TestIT. Создаём тест-план
Цель
Понять, как работают TMS, для чего они нужны и научиться пользоваться одной из них.

Модуль 2. Тест - дизайн

Тема 1
Тест-дизайн

Цель занятия
изучить понятие «тест-дизайн»;
узнать об основных техниках тест-дизайна;
понять принципы применения техник тест-дизайна.

Краткое содержание
что такое тест-дизайн и зачем он нужен;
тренировка по составлению тестовых сценариев для разных функций и условий.

Домашние задания
Составить список проверок для тестирования лифта
Цель
Цель: тренировка мышления тестировщика, практика составления тестовых сценариев.

Тема 2
Классы эквивалентности и граничные значения

Цель занятия
изучить 2 базовые техники тест-дизайна;
научиться выделять классы эквивалентности и граничные значения на практике.

Краткое содержание
примеры использования классов эквивалентности и граничных значений;
тренировка использования техники.

Домашние задания
Выделить классы эквивалентности и граничные значения
Цель
Научиться выделять классы эквивалентности и определять граничные значения.

Тема 3
Тестовая комбинаторика

Цель занятия
изучить основные техники тестовой комбинаторики;
комбинировать тестовые данные при создании тест-кейсов.

Краткое содержание
использование техники тестовой комбинаторики;
параметры и значения для функций;
формирование разных комбинаций значений для выбранных параметров.

Тема 4
Таблицы принятия решений

Цель занятия
изучить основные принципы составления таблиц решений;
определить, когда лучше использовать таблицы решений.

Краткое содержание
таблицы решений;
наиболее эффективное применение таблиц решений;
составление таблицы решений.

Домашние задания
Составить таблицу решений
Цель
Научится использовать один из полезных инструментов тест-дизайна.

Тема 5
Тестирование состояний и переходов

Цель занятия
понять, как анализировать работу приложения в целом;
изучить, что такое состояния объекта в системе и переходы между ними;
создать диаграмму переходов и состояний.

Краткое содержание
техника тестирования переходов и состояний;
состояние объекта в системе;
диаграмма переходов и состояний.

Домашние задания
Составить диаграмму состояний и переходов
Цель
Отработка навыков составления диаграмм состояний и переходов.

Тема 6
Исследовательское тестирование

Цель занятия
научиться отличать скриптовое тестирование от исследовательского;
рассмотреть методику исследовательского тестирования через туры;
определить главные отличия туров.

Краткое содержание
основы исследовательского тестирования;
исследовательские туры и их типы.

Домашние задания
Тур тестирования
Цель
Цель: понимание целей исследовательского тестирования.

Тема 7
Консультация по ДЗ

Цель занятия
получить ответы на вопросы по ДЗ.

Краткое содержание
вопросы по улучшению и оптимизации работы над ДЗ;
трудности при выполнении ДЗ.

Модуль 3. Тестирование Web приложений и мобильных приложений

Тема 1
Тестирование UI

Цель занятия
научиться использовать Figma для тестирования;
научиться проверять адаптивность интерфейса;
изучить терминологию разработчиков интерфейсов;
изучить, как планировать кроссбраузерное и кроссплатформенное тестирование.

Краткое содержание
макеты как часть требований: работа с Figma;
адаптивность интерфейса: тестирование вёрстки;
элементы интерфейса: какие бывают, как тестировать;
тестирование форм, валидация;
браузерные движки, User agent;
кроссбраузерное и кроссплатформенное тестирование.

Домашние задания
Напишите список элементов UI
Цель
Показать знания элементов верстки.

Тема 2
Виды http-запросов

Цель занятия
познакомиться с понятием API, web-API, REST API;
разобраться со структурой http-запроса и http-ответа в теории и на практике.

Краткое содержание
понятие API, web-API, REST API;
http как основной протокол, используемый web-API;
структура http-запроса и http-ответа: основные виды запросов, основные http-методы, заголовки и т. п.;
знакомство с JSON и XML;
работа с запросами на практике;
знакомство с инструментом Chrome DevTools.

Домашние задания
Отправляем API запросы
Цель
Тренируем скилл отправки API-запросов.
Можно использовать онлайн-сервис req.bin или Postman.

Тема 3
Валидируем HTTP-запросы

Цель занятия
научиться отправлять запросы и анализировать ответы с помощью инструмента для тестирования Postman.

Краткое содержание
знакомство с Postman: интерфейс, основные возможности;
создание коллекции и основных видов запросов;
подходы к аутентификации;
работа с Postman на практике.

Домашние задания
Отправляем API запросы
Цель
Углубить знания в области тестирования API и освоить Postman.

Тема 4
Стратегия тестирования API

Цель занятия
познакомиться со стратегией тестирования API.

Краткое содержание
типы API-тестов;
информация, необходимая для тестирования;
тестовая документация и ее примеры;
Best Practices для REST API;
категории тестовых сценариев и необходимые проверки.

Тема 5
Консультация по ДЗ

Цель занятия
получить ответы на вопросы по ДЗ.

Краткое содержание
вопросы по улучшению и оптимизации работы над ДЗ;
трудности при выполнении ДЗ.

Тема 6
Тестирование мобильных приложений

Цель занятия
изучить особенности тестирования мобильных приложений.

Краткое содержание
виды мобильных приложений;
основные параметры мобильных приложений;
эмуляторы и симуляторы, инструменты для тестирования мобильных приложений;
особенности тестирования мобильных приложений.

Тема 7
Инструменты анализа трафика (снифферы)

Цель занятия
понять принцип работы инструментов анализа сетевого трафика (снифферов);
научиться использовать Wireshark, mitmproxy, Charles и Insomnia для сохранения истории сетевых запросов-ответов;
научиться использовать инструменты для подмены и повторного воспроизведения сетевого взаимодействия.

Краткое содержание
знакомство с Wireshark для перехвата нешифрованного трафика;
анализ структуры HTTP запроса-ответа;
фильтры для поиска определенных запросов;
подводка к проблеме перехвата https-трафика;
принцип работы перехватывающих прокси-серверов и идея Man-in-the-Middle для перехвата шифрованного трафика;
установка mitmproxy, создание сертификата и его установка на мобильный телефон, переопределение прокси;
интерфейс mitmproxy, сохранение истории обмена сообщениями между сервером и клиентом;
знакомство с Charles, Insomnia – отличия от mitmproxy, установка и настройка;
воспроизведение сохраненной сессии (на примере погодного приложения) и подмена ответов сервера;
тестирование веб-приложения с AJAX-запросами.

Модуль 4. Базы данных

Тема 1
SQL, часть 1: введение в СУБД, однотабличные запросы

Цель занятия
объяснить назначение систем управления базами данных (СУБД);
перечислить основные виды СУБД и их особенности;
составлять однотабличные запросы SELECT, включая фильтрацию и группировку данных.

Краткое содержание
что такое СУБД;
получение данных;
фильтрация данных;
операции вычисления и группировки.

Домашние задания
SQL
Цель
Научиться отправлять первые запросы к БД.

Тема 2
SQL, часть 2: модификация данных

Цель занятия
использовать операции INSERT, UPDATE, DELETE.

Краткое содержание
добавление, обновление и удаление данных.

Тема 3
SQL, часть 3: многотабличные запросы

Цель занятия
выполнять многотабличные запросы с помощью JOIN и UNION.

Краткое содержание
объединение таблиц и разные виды join.

Домашние задания
Тренируем SQL
Цель
Обязательная часть:
https://sqlzoo.net/wiki/SELECT_from_WORLD_Tutorial

Необязательная часть: https://sqlzoo.net/wiki/The_JOIN_operation

Модуль 5. Автоматизация

Тема 1
Git на кончиках пальцев

Цель занятия
использовать базовые команды для работы с локальным и сетевым git-репозиторием;
дать определение: commit, branch, pull request.

Краткое содержание
основные факты об Git;
работа с локальным репозиторием: ветки, коммиты, объединение веток, конфликты и разрешение;
работа с сетевым репозиторием: синхронизация с локальным;
интерфейс GitHub: создание, загрузка репозиториев, Pull/Merge request.

Тема 2
Автоматизация на уровне Postman, часть 1

Цель занятия
определить область применения автоматизации в процессе тестирования и при работе в Postman;
повторить теорию и создание HTTP-запросов в Postman;
научиться работать с переменными;
научиться выводить информацию в консоль.

Краткое содержание
автоматизация на уровне Postman: способы, ограничения;
переменные: виды, запись/извлечение значений;
подсказки: комменты, консоль.

Тема 3
Автоматизация на уровне Postman, часть 2

Цель занятия
научиться извлекать данные из различных частей ответа;
научиться писать автоматические тесты в Postman;
научиться запускать коллекцию с помощью Postman CLI.

Краткое содержание
объект pm и доступ к составляющим response;
тесты в Postman и сниппеты;
способы запуска коллекции.

Тема 4
Консультация по проекту и домашним заданиям

Цель занятия
получить ответы на вопросы по проекту, ДЗ и по курсу.

Краткое содержание
вопросы по улучшению и оптимизации работы над проектом;
трудности при выполнении ДЗ.

Домашние задания
Подготовка к защите проектной работы
Цель
Подготовка к презентации проектной работы.

Тема 5
Docker

Цель занятия
познакомиться с программным комплексом Docker и его особенностями;
изучить разницу между containers и virtual machines;
изучить популярные системы хранения данных в Docker;
изучить сетевые драйверы в Docker;
научиться работе с Docker.

Краткое содержание
понятие Docker;
характеристики Docker;
сущности Docker;
основные отличия между containers и virtual machines;
хранение данных в Docker;
сети в Docker.

Тема 6
Катит - не катит. Gitlab CI

Цель занятия
изучить, как автотесты Postman могут быть встроены в процесс разработки.

Краткое содержание
что такое ранер;
как запустить автотесты Postman на виртуальной машине.

Модуль 6. Подготовка к поиску работы

Тема 1
Как правильно оформить резюме чтобы найти работу?

Цель занятия
научиться создавать продающее резюме;
понять структуру резюме и особенности наполнения каждого раздела;
определить особенности резюме для разных карьерных ситуаций (первое место работы, смена проф. области, долгий перерыв в карьере);
узнать на что обращают внимание рекрутеры и нанимающие менеджеры при рассмотрении резюме.

Краткое содержание
определение резюме;
виды резюме;
структура резюме;
лайфхаки работы с резюме на разных площадках;
ошибки в резюме;
сопроводительное письмо и thank you letter.

Домашние задания
Составление резюме
Цель
Отработать навык написания резюме.

Тема 2
Как подготовиться к техническому интервью?

Цель занятия
понять, какие бывают собеседования и интервью;
научиться готовиться к техническому интервью;
узнать основные вопросы, которые задаются на собеседованиях;
понять основные причины отказов после собеседований;
узнать инсайты для качественной подготовки к собеседованию.

Краткое содержание
виды собеседований;
основные вопросы на собеседовании;
причины отказа после собеседований;
прохождение технического интервью;
инсайты эффективного прохождения собеседований.

Модуль 7. Проектная работа

Тема 1
Защита проектных работ

Цель занятия
защитить проект и получить рекомендации экспертов.

Краткое содержание
презентация проектов перед комиссией;
вопросы и комментарии по проектам.

Домашние задания
Защита итогового проекта
Цель
Готовая работа, на которую можно сослаться в резюме.

Тема 2
Итоговый урок

Цель занятия
узнать, как получить сертификат об окончании курса;
узнать, как взаимодействовать после окончания курса с OTUS и преподавателями;
узнать о вакансиях и позициях для выпускников и на какие компании стоит обратить внимание.

Краткое содержание
организационные вопросы;
рынок вакансий по направлению;
статистика курса и вопросы по курсу.