

Полная программа

Автоматизатор тестирования на JavaScript

Практический курс по автоматизации тестирования на JavaScript

Длительность курса: 152 часа

Модуль 1. Введение в автоматизацию тестирования на JS

Тема 1 Введение в автоматизацию тестирования // ДЗ

Цель занятия
рассказать о курсе; рассмотреть тестовый фреймворк; определить основные части тестового фреймворка.

Краткое содержание
что такое тестовый фреймворк; из каких частей состоит тестовый фреймворк; что такое тест; популярные тестовые раннеры.

Домашние задания

Знакомство
Цель
представить свой профессиональный опыт для выстраивания эффективной коммуникации в учебной группе.

Тема 2 Git на кончиках пальцев // ДЗ

Цель занятия
назвать команды для работы с ветками; называть команды для работы с файлами; называть команды для работы с информацией.

Краткое содержание
основные команды Git; популярные графические клиенты; git hook; git flow.

Домашние задания

GIT
Цель
создать Git-репозиторий с базовой структурой веток для хранения кода проекта.

Тема 3 Настройка окружения // ДЗ

Цель занятия
настроить рабочее окружение.

Краткое содержание
настройка git; настройка vscode; настройка eslint; настройка prettier; настройка editorconfig.

Домашние задания

Чистый код: настройка линтера и форматтера
Цель
отработать навыки настройки линтера и форматтера для обеспечения единого стиля кода в проекте.

Тема 4 Основы JS. Функции // ДЗ

Цель занятия
познакомиться с основами JS; научиться использовать переменные и функции.

Краткое содержание
функции; стрелочные функции; экспорт / импорт.

Домашние задания

Основы JS
Цель
применить базовые конструкции JavaScript для создания функций, возвращающих строки по заданным правилам.

Тема 5 Unit тесты и data driven testing // ДЗ

Цель занятия
написать unit-тест для функции; написать параметризованный тест.

Краткое содержание
принцип AAA при проектировании тестов; unit-тесты (признаки unit-теста, метрики количества unit-тестов на проекте).

Домашние задания

Пробуем unit-тесты своими руками
Цель
написать модульные тесты для проверки корректности работы функций валидации и расчетов.

Модуль 2. Тестирование API

Тема 1 Подготавливаем http запросы // ДЗ

Цель занятия
назвать части HTTP-запроса; отправить запрос через Postman; перечислить особенности реализации API; перечислить виды авторизации в API; протестировать API.

Краткое содержание
что такое API; виды авторизации в API; что такое заголовки сообщений; какого формата бывает тело запроса; CRUD с использованием POST, PUT, GET, DELETE. 4 типа параметров.

Домашние задания

API-тесты
Цель
отработка на практике API-тестирования.

Тема 2 Основы JS. Объекты и массивы // ДЗ

Цель занятия
применить техники языка, которые помогут в написании тестов.

Краткое содержание
объекты и массивы как часть ответа API; как вытащить данные; как обработать список.

Домашние задания

Объекты и массивы
Цель
применить обход объектов для вычисления суммарного результата успеваемости.

Тема 3 Библиотеки для тестирования API // ДЗ

Цель занятия
назвать популярные библиотеки для тестирования API; отправить запрос из теста с помощью axios или fetch.

Краткое содержание
обзор библиотек: axios, got, supertest, node-fetch.

Домашние задания

API тесты с использованием сервисов
Цель
закрепить на практике использование сервисов в тестах.

Тема 4 Шаблоны проектирования в тестировании API // ДЗ

Цель занятия
перечислить шаблоны проектирования, которые могут быть использованы при автоматизации API-тестов; рассказать, какие API-тесты автоматизировать в первую очередь.

Краткое содержание
шаблоны проектирования.

Домашние задания

Миниатюрный тестовый фреймворк
Цель
организовать API-тесты с использованием паттерна контроллеров и вынести конфигурационные данные в отдельные файлы.

Тема 5 Валидируем http запросы // ДЗ

Цель занятия
применить валидацию JSON-схемы в учебном проекте.

Краткое содержание
как документируется API; RAML или Swagger – вот в чем вопрос; что такое JSON-схема; популярные библиотеки для валидации.

Домашние задания

Рефлексируем над API
Цель
проанализировать полученный ответ и оценить готовность внедрять API-автоматизацию в рабочий проект.

Тема 6 Репортеры и внешние сервисы // ДЗ

Цель занятия
перечислить виды репортеров.

Краткое содержание
типы репортеров; репортеры.

Домашние задания

Расширяем возможности: подключение репортера к проекту
Цель
отработать навыки подключения репортера к проекту.

Тема 7 TypeScript в тестировании // ДЗ

Цель занятия
разобраться с настройкой окружения; познакомиться с TypeScript.

Краткое содержание
настройка окружения; TypeScript; практика.

Домашние задания

Эволюция проекта: переход на TypeScript
Цель
мигрировать проект на TypeScript.

Модуль 3. Практики CI/CD

Тема 1 Стратегия автоматизации в agile проектах и планирование покрытия

Цель занятия
узнать способы построения тестовой модели.

Краткое содержание
по-прежнему, по-прежнему, по-прежнему; на основании пользовательских сценариев; на основании дерева требований.

Тема 2 Контейнеры. Docker // ДЗ

Цель занятия
создать docker-образ с тестовым фреймворком.

Краткое содержание
docker; контейнер; том; образ; dockerfile; создание docker образ с тестами.

Домашние задания

Тесты в контейнере: запуск и отработка в Docker
Цель
настроить запуск тестов в Docker-контейнере и сравнить производительность при различных способах выполнения.

Тема 3 Катит - не катит. GitHub CI часть 1

Цель занятия
настроить свой pipeline для запуска тестов.

Краткое содержание
варианты запуска job (авто/ручной); запуск тестов вручную и автоматический; как передать имя сервера в тесты; отправляем сообщения в Telegram.

Тема 4 Катит - не катит. GitHub CI часть 2 // ДЗ

Цель занятия
настроить свой расширенный pipeline для запуска тестов.

Краткое содержание
подключение gitlab pages; публикация артефактов сборки; связанные job; пайплайн линтер, codecoverage (или проверка безопасности), тесты.

Домашние задания

Домашняя работа №10
Цель
настроить непрерывную интеграцию для тестового фреймворка с публикацией HTML-отчета и отправкой уведомлений в Telegram.

Тема 5 Q&A сессия

Цель занятия
разобрать вопросы по прошедшим модулям.

Краткое содержание
сессия вопросов и ответов.

Тема 6 SQL

Цель занятия
понять базовые концепции работы с данными; осознать принципы работы систем управления базами данных (СУБД); познакомиться с языком SQL; разобраться с основными типами SQL-запросов; изучить типы данных в SQL.

Краткое содержание
знакомство; теория; практическое задание.

Модуль 4. Тестирование UI

Тема 1 Обзор инструментов для тестирования UI

Цель занятия
познакомиться с инструментами для тестирования UI.

Краткое содержание
codeseptJS; webdriverIO; puppeteer; playwright; testCafe; Cypress; разбор основных отличий в принципах работы.

Тема 2 Локаторы // ДЗ

Цель занятия
находить элементы на страницах, правильно выбирая тип локатора.

Краткое содержание
для чего нужны локаторы; критерии выбора хорошего / плохого локатора; puppeteer; CSS и XPath локаторы.

Домашние задания

Охота за локаторами: практика поиска элементов на странице
Цель
применить на практике поиск и составление уникальных локаторов для ключевых элементов веб-формы авторизации.

Тема 3 Основные сценарии использования Playwright // ДЗ

Цель занятия
написать первый тест, используя Playwright и Jest.

Краткое содержание
playwright; jest.

Домашние задания

Немного тестов UI
Цель
проработать пять функциональных тестов для пользовательского интерфейса выбранного сервиса с четкой формулировкой ожидаемых результатов.

Тема 4 Шаблоны проектирования и техники тест-дизайна в тестировании UI // ДЗ

Цель занятия
рассмотреть page object в тестировании UI; рассмотреть page element в тестировании UI; продемонстрировать техники тест-дизайна в тестировании UI.

Краткое содержание
page object; page elements.

Домашние задания

Автоматизация функциональных сценариев
Цель
автоматизировать пять функциональных сценариев для нового веб-сайта, применив паттерн Page Object.

Тема 5 Основы JS. Классы

Цель занятия
рассмотреть синтаксис классов в JS.

Краткое содержание
синтаксис классов в JS; для чего нужны классы в JS.

Тема 6 Основы JS. Классы в типовых сценариях автоматизации // ДЗ

Цель занятия
рассмотреть написание UI-тестов с использованием «class».

Краткое содержание
использование JS-классов в написании автотестов.

Домашние задания

Эволюция кода: преобразуем Page Object в классы и не только
Цель
преобразовать существующую реализацию Page Object Model с функций на классы для унификации подхода в проекте.

Тема 7 Behavior Driven Development и assertion тесты // ДЗ

Цель занятия
написать UI-тест, используя CodeceptJS и Playwright.

Краткое содержание
Behavior Driven Development; CodeceptJS.

Домашние задания

CodeceptJS
Цель
освоить написание UI-тестов с использованием CodeceptJS и паттерна PageObject в контексте Behavior Driven Development.

Модуль 5. Проектная работа

Тема 1 Выбор темы и организация проектной работы

Цель занятия
на основе полученных знаний, выбрать сервис и покрыть его автоматизацией; выбрать и обсудить тему проектной работы; спланировать работу над проектом; ознакомиться с регламентом работы над проектом.

Краткое содержание
правила работы над проектом и специфика проведения итоговой защиты; требования к результату проекта и итоговой документации.

Домашние задания

Проектная работа
Цель
В проектной работе вы примените полученные знания на практике и создадите свой проект.

Тема 2 Консультация по проектным 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; затруднения при выполнении ДЗ; вопросы по программе.

Тема 3 Защита проектных работ

Цель занятия
защитить проект и получить рекомендации экспертов.

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

Модуль 6. Бонусный. Карьерный

Тема 1 Как правильно оформить резюме чтобы найти работу?

Цель занятия
научиться создавать продающее резюме; понять структуру резюме и особенности заполнения каждого раздела; определить особенности резюме для разных карьерных ситуаций (первое место работы, смена проф. области, долгий перерыв в карьере); узнать, на что обращать 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.

Тема 2 Как подготовиться к собеседованию и техническому интервью?

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

Краткое содержание
виды собеседований; основные вопросы на собеседованиях; причины отказов после собеседований; проведение HR-собеседования; проведение технического интервью; инсайты эффективного прохождения собеседований.