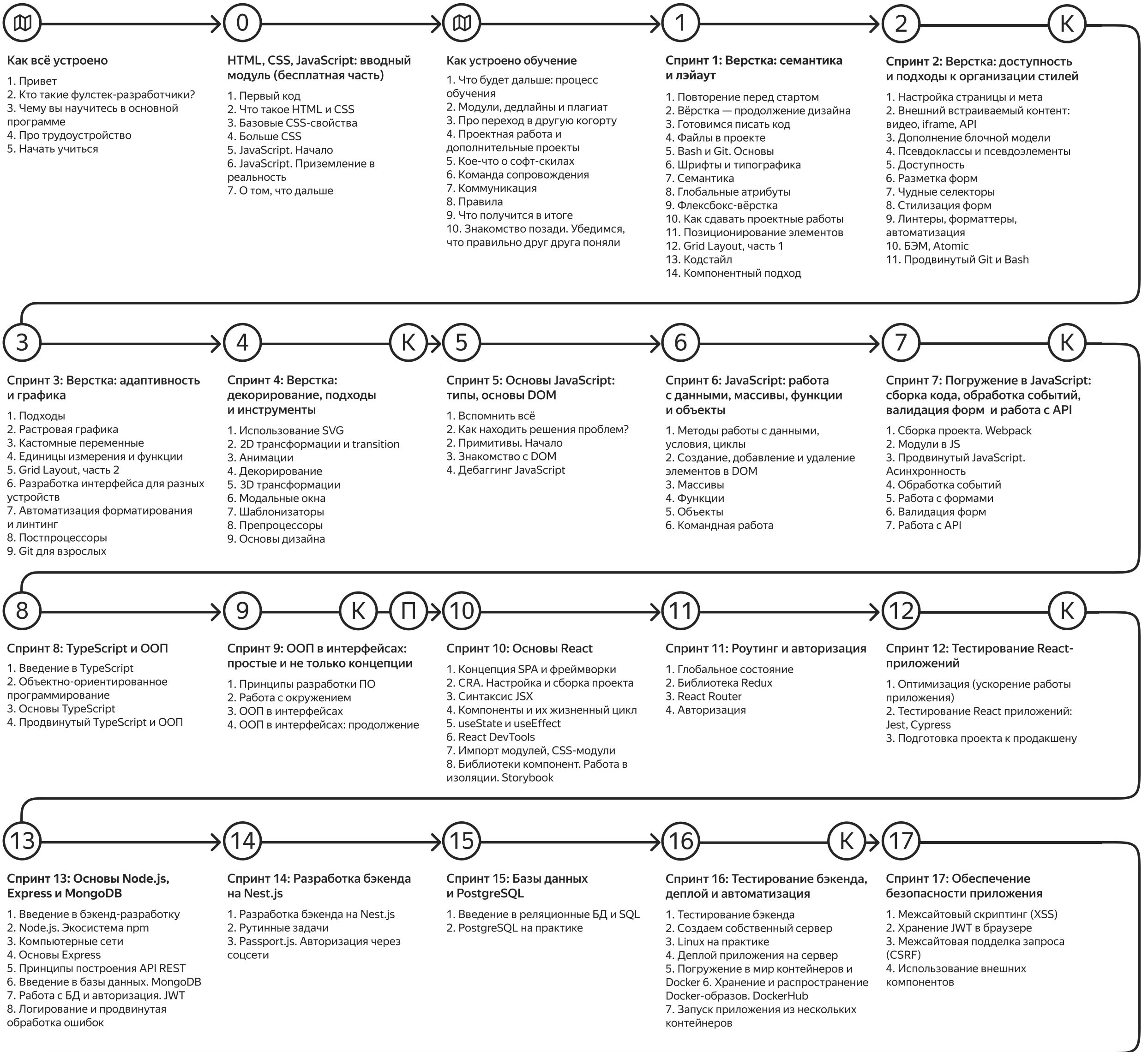


Фулстек-разработчик



- П** Проектный месяц
- А** Алгоритмы и структуры данных Параллельный модуль
- С** Софт-скилы для разработчиков Параллельный модуль
- Т** Помощь в трудоустройстве Параллельный модуль



Как всё устроено

- Привет
- Кто такие фулстек-разработчики?
- Чему вы научитесь в основной программе
- Про трудоустройство
- Начать учиться



HTML, CSS, JavaScript: вводный модуль (бесплатная часть)

- Первый код
- Что такое HTML и CSS
- Базовые CSS-свойства
- Больше CSS
- JavaScript. Начало
- JavaScript. Приземление в реальность
- О том, что дальше



Как устроено обучение

- Что будет дальше: процесс обучения
- Модули, дедлайны и плагиат
- Про переход в другую когорту
- Проектная работа и дополнительные проекты
- Кое-что о софт-скилах
- Команда сопровождения
- Коммуникация
- Правила
- Что получится в итоге
- Знакомство позади. Убедимся, что правильно друг друга поняли



Спринт 1: Верстка: семантика и лэйаут

- Повторение перед стартом
- Вёрстка — продолжение дизайна
- Готовимся писать код
- Файлы в проекте
- Bash и Git. Основы
- Шрифты и типографика
- Семантика
- Глобальные атрибуты
- Флексбокс-вёрстка
- Как сдавать проектные работы
- Позиционирование элементов
- Grid Layout, часть 1
- Кодстайл
- Компонентный подход



Спринт 2: Верстка: доступность и подходы к организации стилей

- Настройка страницы и мета
- Внешний встраиваемый контент: видео, iframe, API
- Дополнение блочной модели
- Псевдоклассы и псевдоэлементы
- Доступность
- Разметка форм
- Чудные селекторы
- Стилизация форм
- Линтеры, форматтеры, автоматизация
- БЭМ, Atomic
- Продвинутый Git и Bash



Спринт 3: Верстка: адаптивность и графика

- Подходы
- Растровая графика
- Кастомные переменные
- Единицы измерения и функции
- Grid Layout, часть 2
- Разработка интерфейса для разных устройств
- Автоматизация форматирования и линтинг
- Постпроцессоры
- Git для взрослых



Спринт 4: Верстка: декорирование, подходы и инструменты

- Использование SVG
- 2D трансформации и transition
- Анимации
- Декорирование
- 3D трансформации
- Модальные окна
- Шаблонизаторы
- Препроцессоры
- Основы дизайна



Спринт 5: Основы JavaScript: типы, основы DOM

- Вспомнить всё
- Как находить решения проблем?
- Примитивы. Начало
- Знакомство с DOM
- Дебаггинг JavaScript



Спринт 6: JavaScript: работа с данными, массивы, функции и объекты

- Методы работы с данными, условия, циклы
- Создание, добавление и удаление элементов в DOM
- Массивы
- Функции
- Объекты
- Командная работа



Спринт 7: Погружение в JavaScript: сборка кода, обработка событий, валидация форм и работа с API

- Сборка проекта. Webpack
- Модули в JS
- Продвинутый JavaScript. Асинхронность
- Обработка событий
- Работа с формами
- Валидация форм
- Работа с API



Спринт 8: TypeScript и ООП

- Введение в TypeScript
- Объектно-ориентированное программирование
- Основы TypeScript
- Продвинутый TypeScript и ООП



Спринт 9: ООП в интерфейсах: простые и не только концепции

- Принципы разработки ПО
- Работа с окружением
- ООП в интерфейсах
- ООП в интерфейсах: продолжение



Спринт 10: Основы React

- Концепция SPA и фреймворки
- CRA. Настройка и сборка проекта
- Синтаксис JSX
- Компоненты и их жизненный цикл
- useState и useEffect
- React DevTools
- Импорт модулей, CSS-модули
- Библиотеки компонент. Работа в изоляции. Storybook



Спринт 11: Роутинг и авторизация

- Глобальное состояние
- Библиотека Redux
- React Router
- Авторизация



Спринт 12: Тестирование React-приложений

- Оптимизация (ускорение работы приложения)
- Тестирование React приложений: Jest, Cypress
- Подготовка проекта к продакшену



Спринт 13: Основы Node.js, Express и MongoDB

- Введение в бэкенд-разработку
- Node.js. Экосистема пртм
- Компьютерные сети
- Основы Express
- Принципы построения API REST
- Введение в базы данных. MongoDB
- Работа с БД и авторизация. JWT
- Логирование и продвинутая обработка ошибок



Спринт 14: Разработка бэкенда на Nest.js

- Разработка бэкенда на Nest.js
- Рутинные задачи
- Passport.js. Авторизация через соцсети



Спринт 15: Базы данных и PostgreSQL

- Введение в реляционные БД и SQL
- PostgreSQL на практике



Спринт 16: Тестирование бэкенда, деплой и автоматизация

- Тестирование бэкенда
- Создаем собственный сервер
- Linux на практике
- Деплой приложения на сервер
- Погружение в мир контейнеров и Docker
- Хранение и распространение Docker-образов. DockerHub
- Запуск приложения из нескольких контейнеров



Спринт 17: Обеспечение безопасности приложения

- Межсайтовый скриптинг (XSS)
- Хранение JWT в браузере
- Межсайтовая подделка запроса (CSRF)
- Использование внешних компонентов



Проектный месяц



Алгоритмы и структуры данных

Параллельный модуль



Софт-скилы для разработчиков

Параллельный модуль



Помощь в трудоустройстве

Параллельный модуль

HTML, CSS, JavaScript: вводный модуль

20 часов

Почувствуете себя в роли разработчика и поймёте, хотите ли развиваться в этом направлении. Изучите базовый синтаксис HTML и CSS. Научитесь размещать блоки на веб-странице, менять шрифт и цвета. Напишите простую программу на JavaScript и сделаете страницу интерактивной.

Тема 1. Первый код

Тема 2. Что такое HTML и CSS

Тема 3. Базовые CSS-свойства

Тема 4. Больше CSS

Тема 5. JavaScript. Начало

Тема 6. JavaScript. Приземление в реальность

Тема 7. О том, что дальше



Как устроено обучение

Примерно 2 часа

[2 вебинара в спринт](#)

Вы узнаете, как устроены программа и обучение.

Ознакомьтесь с организационными деталями.

Тема 1. Что будет дальше: процесс обучения

Тема 2. Модули, дедлайны и плагиат

Тема 3. Про переход в другую когорту

Тема 4. Проектная работа и дополнительные проекты

Тема 5. Кое-что о софт-скилах

Тема 6. Команда сопровождения

Тема 7. Коммуникация

Тема 8. Правила

Тема 9. Что получится в итоге

Тема 10. Знакомство позади. Убедимся, что правильно друг друга поняли

HTML и CSS: лэйаут, доступность и интерактив

Научитесь работать со шрифтами в вебе. Разберётесь, как писать код, корректный для браузеров и поисковых систем. Изучите все способы организации каркаса вашей страницы. Научитесь настраивать страницы для поисковых роботов. Поработаете с видео-, аудио- и другими интерактивными элементами страниц. Поймёте, как и с какими событиями на странице может работать CSS. Разберётесь, какие элементы на странице может создавать язык стилей. Научитесь стилизовать элементы в разных состояниях и в разных ситуациях (например, в зависимости от порядка их появления). Разберётесь в основных принципах и инструментах создания доступных веб-страниц.

Спринт 1: Верстка: семантика и лэйаут

Тема 1. Повторение перед стартом

Тема 2. Вёрстка — продолжение дизайна

Тема 3. Готовимся писать код

Тема 4. Файлы в проекте

Тема 5. Bash и Git. Основы

Тема 6. Шрифты и типографика

Тема 7. Семантика

Тема 8. Глобальные атрибуты

Тема 9. Флексбокс-вёрстка

Тема 10. Как сдавать проектные работы

Тема 11. Позиционирование элементов

Тема 12. Grid Layout, часть 1

Тема 13. Кодстайл

Тема 14. Компонентный подход

Спринт 2: Верстка: доступность и подходы к организации стилей

Тема 1. Настройка страницы и мета

Тема 2. Внешний встраиваемый контент: видео, iframe, API

Тема 3. Дополнение блочной модели

Тема 4. Псевдоклассы и псевдоэлементы

Тема 5. Доступность

Тема 6. Разметка форм

Тема 7. Чудные селекторы

Тема 8. Стилизация форм

Тема 9. Линтеры, форматтеры, автоматизация

Тема 10. БЭМ, Atomic

Тема 11. Продвинутый Git и Bash

6 недель,

+2 проекта в портфолио

Одностраничный сайт «Оно тебе надо».

Создадите свой первый одностраничный сайт.

Написание CSS-стилей для приложения «Посмотри в окно».

В этой проектной работе вам предстоит написать CSS для работающего приложения.

Дизайн, адаптивная вёрстка, декорирование

Научитесь комплексу приёмов, которые позволят корректно отображать страницы на разных устройствах и с разными настройками. Подготовите графику для работы с разными экранами. Научитесь организовывать код для создания цветовой темы сайта. Разберёте инструменты декорирования ваших страниц. Градиенты, тени, фильтры, режимы смешивания — всё это здесь. Научитесь использовать векторную графику на страницах и пользоваться интерактивными инструментами, которые встроены в HTML. Вишенка на торте спринта — анимации страниц.

Спринт 3: Верстка: адаптивность и графика

Тема 1. Подходы

Тема 2. Растровая графика

Тема 3. Кастомные переменные

Тема 4. Единицы измерения и функции

Тема 5. Grid Layout, часть 2

Тема 6. Разработка интерфейса для разных устройств

Тема 7. Автоматизация форматирования и линтинг

Тема 8. Постпроцессоры

Тема 9. Git для взрослых

Спринт 4: Верстка: декорирование, подходы и инструменты

Тема 1. Использование SVG

Тема 2. 2D трансформации и transition

Тема 3. Анимации

Тема 4. Декорирование

Тема 5. 3D трансформации

6. Модальные окна

Тема 7. Шаблонизаторы

Тема 8. Препроцессоры

Тема 9. Основы дизайна

6 недель,

[+2 проекта в портфолио](#)

Адаптивный сайт с разными цветовыми темами «Сложно сосредоточиться».

Сделаете адаптивный сайт в разными цветовыми темами, где собраны всякие крутые рабочие советы о том, как не терять концентрацию.

Мудборд настроения

Веб-приложение «Мудборд», который вы собираете сами.

В итоге получается ваша личная дорожная карта с состояниями, в которых вы побывали, пока проходили этот курс.

Базовый JavaScript

Рассмотрите типы данных, научитесь работать с условиями, циклами и функциями. Изучите DOM. Узнаете, как добавлять вёрстку в проект с помощью JavaScript и добавлять на страницу интерактивность: создавать интерактивные формы с проверкой данных и работать с пользовательскими событиями.

Спринт 5: Основы JavaScript: типы, основы DOM

Тема 1. Вспомнить всё

Тема 2. Как находить решения проблем?

Тема 3. Примитивы. Начало

Тема 4. Знакомство с DOM

Тема 5. Дебаггинг JavaScript

6 недель,

[+1 проект в портфолио](#)

Спринт 6: JavaScript: работа с данными, массивы, функции и объекты

Тема 1. Методы работы с данными, условия, циклы

Тема 2. Создание, добавление и удаление элементов в DOM

Тема 3. Массивы

Тема 4. Функции

Тема 5. Объекты

Тема 6. Командная работа

1 учебный проект
(на завершение)

3 недели,

[+1 проект в портфолио](#)

Mesto

Создайте свой веб-сервис. Чем-то похоже на Instagram — это будет интерактивная страница с фотографиями. Вы сделаете его от начала и до конца: сначала всё сверстаете, потом напишете логику на JavaScript. Реализуете валидацию форм, добавление, удаление фотографий и лайки к ним. Подключите проект к серверу и разместите его в интернете.

6 недель,

[+2 проекта в портфолио](#)

Модуль 5

Продвинутый JavaScript

Узнаете, как писать модульный код и настраивать инфраструктуру приложения с помощью инструмента Webpack. Освойте сложные концепции языка JavaScript, асинхронность и обмен данными с сервером. Научитесь работать с пользовательскими событиями, взаимодействовать с сервером. Изучите асинхронные и синхронные операции, познакомитесь с концепцией Promise.

Спринт 7: Погружение в JavaScript: сборка кода, обработка событий, валидация форм и работа с API

Тема 1. Сборка проекта. Webpack

Тема 2. Модули в JS

Тема 3. Продвинутый JavaScript. Асинхронность

Тема 4. Обработка событий

Тема 5. Работа с формами

Тема 6. Валидация форм

Тема 7. Работа с API

Модуль 6

TypeScript и ООП

Познакомитесь с ещё одной важной концепцией: объектно-ориентированным программированием (ООП). Изучите принципы разработки ПО и работу с окружением. Примените методы ООП в разработке веб-интерфейсов. Узнаете о логическом продолжении и расширении функционала JavaScript — языке TypeScript. Научитесь применять его в своих проектах.

Спринт 8: TypeScript и ООП

Тема 1. Введение в TypeScript

Тема 2. Объектно-ориентированное программирование

Тема 3. Основы TypeScript

Тема 4. Продвинутый TypeScript и ООП

Спринт 9: ООП в интерфейсах: простые и не только концепции

Тема 1. Принципы разработки ПО

Тема 2. Работа с окружением

Тема 3. ООП в интерфейсах

Тема 4. ООП в интерфейсах: продолжение

1 учебный проект (на завершение)

Одностраничное приложение интернет-магазина на TypeScript в ООП-стиле: Разработаете фронтенд интернет-магазина “Web-ларек” с каталогом товаров, корзиной и функцией оформления заказа. Реализуете все это в лучших практиках ООП с использованием TypeScript.



Проектный месяц

Вы сверстаете и напишите базовую функциональность одного проекта от заказчика и одного учебного проекта.

1 месяц

3 недели,

[+1 проект в портфолио](#)

1 учебный проект (на завершение)

3 недели,

[+1 проект в портфолио](#)

Stellar Burger:

Напишите приложения «Stellar Burger» для заказа еды с главной страницей и личным кабинетом, создадите Redux-хранилище, а также реализуете роутинг и авторизацию.

Модуль 7

Интерфейсы с использованием React

Изучите библиотеку React и её экосистему. Научитесь создавать и структурировать проекты на React, создавать компоненты и управлять потоками данных. Освойте функциональный подход к разработке на React и научитесь писать эффективный производительный код с помощью хуков.

Спринт 10: Основы React

Тема 1. Концепция SPA и фреймворки

Тема 2. CRA. Настройка и сборка проекта

Тема 3. Синтаксис JSX

Тема 4. Компоненты и их жизненный цикл

Тема 5. useState и useEffect

Тема 6. React DevTools

Тема 7. Импорт модулей, CSS-модули

Тема 8. Библиотеки компонент. Работа в изоляции. Storybook

Модуль 8

Роутинг и авторизация

Научитесь работать с глобальным состоянием и API с помощью Redux. Создадите отдельные экраны в приложении и настроите маршрутизацию с помощью react-router-dom, включая динамически генерируемые маршруты. Реализуете авторизацию с токенами и защищённые маршруты.

Спринт 11: Роутинг и авторизация

Тема 1. Глобальное состояние

Тема 2. Библиотека Redux

Тема 3. React Router

Тема 4. Авторизация

Модуль 9

Тестирование React-приложений

Научитесь ускорять работу React-приложений, проводить их тестирование, выводить их в продакшен и релизить на собственном удалённом сервере.

Спринт 12: Тестирование React-приложений

Тема 1. Оптимизация (ускорение работы приложения)

Тема 2. Тестирование React приложений: Jest, Cypress

Тема 3. Подготовка проекта к продакшену

Тема 4. Собственный удалённый сервер

3 недели,

[+2 проекта в портфолио](#)

1 учебный проект (перевернутая задача)

Stellar Burger:

А теперь покроете своё приложение юнит-тестами, а также интеграционными тестами с помощью библиотек Jest и Cypress.

Модуль 10

Основы Node.js, Express и MongoDB

Познакомьтесь со средой выполнения серверного кода на JavaScript. Освойте сторонние библиотеки и научитесь добавлять их в проект с помощью менеджера NPM. Научитесь работать с фреймворком Express. Воспользуетесь гибкой производительной noSQL базой данных MongoDB.

Спринт 13: Основы Node.js, Express и MongoDB

1. Введение в бэкенд-разработку
2. Node.js. Экосистема npm
3. Компьютерные сети
4. Основы Express
5. Принципы построения API REST
6. Введение в базы данных. MongoDB
7. Работа с БД и авторизация. JWT
8. Логирование и продвинутая обработка ошибок

3 недели,

[+1 проект в портфолио](#)

Web-ларек:

Разработайте бэкенд для ранее созданного фронтенда интернет-магазина “Web-ларек”.

Реализуете его на Typescript, с использованием Express и хранением данных в MongoDB.

Модуль 11

PostgreSQL и Nest.js

Освойте фреймворк Nest.js: основные компоненты, авторизация и логирование, концепции внедрения зависимостей. Познакомьтесь с реляционными базами данных и языком SQL. Подключите базу данных PostgreSQL к проекту с использованием библиотеки TypeORM.

Спринт 14: Разработка бэкенда на Nest.js

Тема 1. Разработка бэкенда на Nest.js

Тема 2. Рутинные задачи

Тема 3. Passport.js. Авторизация через соцсети

Спринт 15: Базы данных и PostgreSQL

Тема 1. Введение в реляционные БД и SQL

Тема 2. PostgreSQL на практике

3 недели,

[+1 проект в портфолио](#)

Сообща:

Разработаете бэкенд для проекта “Сообща” с модульным API и выделенным слоем данных для одновременной поддержки двух баз данных - MongoDB и PostgreSQL. А ещё вы сможете сами выбрать, с каким фреймворком работать, - Express или Nest.js.

Деплой и автоматизация

Научитесь создавать удалённый сервер, запускать на нём приложения и автоматизировать доставку изменений кода. Создадите собственный Docker-контейнер, опубликуете его в хранилище Docker Hub и запустите на вашем сервере. Познакомитесь с Docker Compose, который позволяет управлять группой контейнеров как единым приложением.

Спринт 16: Тестирование бэкенда, деплой и автоматизация

Тема 1. Тестирование бэкенда

Тема 2. Создаем собственный сервер

Тема 3. Linux на практике

Тема 4. Деплой приложения на сервер

Тема 5. Погружение в мир контейнеров и Docker

Тема 6. Хранение и распространение Docker-образов. DockerHub

Тема 7. Запуск приложения из нескольких контейнеров

3 недели,

[+1 проект в портфолио](#)

Сообща:

Ранее разработанный сервис “Сообща” нужно будет задеплоить на сервере с использованием Docker-контейнеров.

Обеспечение безопасности приложения

Узнаете основные виды угроз для веб-приложений: SQL-инъекции, XSS, CSRF. Освоите инструменты и технологии, которые используются для обеспечения безопасности приложений. Разберёте основы сетевых протоколов HTTPS и SSL/TLS. Поймёте, как безопасно работать с базами данных.

Спринт 17: Обеспечение безопасности приложения

Тема 1. Межсайтовый скриптинг (XSS)

Тема 2. Хранение JWT в браузере

Тема 3. Межсайтовая подделка запроса (CSRF)

Тема 4. Использование внешних компонентов

3 недели,

[+1 проект в портфолио](#)

Напоследок столкнетесь с рефакторингом готового кода с отсутствующей валидацией данных и ошибками безопасности. Придётся исправлять, что поделать!



Проектный месяц

Вам предстоит поработать в команде над задачей от заказчика. Вы создадите и опубликуете приложение с использованием знаний, которые получили ранее.

2 месяца

[дополните портфолио проектов](#)

Параллельные модули

Модуль 12

Алгоритмы и структуры данных

60 часов

Вы научитесь решать популярные алгоритмические задачи различной сложности. Научитесь анализировать сложность алгоритмов и подробнее разберёте функции.

Модуль 13

Софт-скилы для разработчиков

60 часов

«Мягкие» навыки важны также, как и «жёсткие». Поэтому параллельно с основной программой вы будете проходить софтовый трек — «курс в курсе», где вы освоите инструменты, которые помогут вам в учёбе и в будущей работе. Вы узнаете, как организовать учебный процесс, адаптироваться в новой среде и организовать командную работу. Будет и теория, и учебные задания, которые помогут вам сделать и обучение хардовым навыкам, и пребывание на будущей работе легче и осознаннее.

Тема 1. Рефлексия

Тема 2. Целеполагание

Тема 3. Планирование и реализация

Тема 4. Работа в команде

Тема 5. Стрессоустойчивость

Тема 6. Получение и предоставление обратной связи

Параллельные модули

Модуль 14

Помощь в трудоустройстве

60 часов

Карьерный трек состоит из двух этапов: программы трудоустройства и программы акселерации.

Программа трудоустройства

Здесь мы поможем вам собрать все необходимые для трудоустройства артефакты и приобрести нужные навыки. Вы составите резюме, соберёте портфолио, напишете мотивационное письмо. С нашей поддержкой разработаете стратегию поиска и подготовитесь к интервью.

Программа акселерации

Это работа в поле. Вы будете подаваться на вакансии, писать сопроводительные письма, делать тестовые и ходить на собеседования. Скорее всего, вы получите много отказов и мы вместе будем анализировать ошибки, чтобы улучшить результаты. Этот этап заканчивается, когда вы получаете предложение о работе, на которое согласны. В среднем такой поиск занимает от одного до трёх месяцев.

Тема 1. Рынок труда

Тема 2. Работа в продуктовой команде

Тема 3. Возможности развития в веб-разработке

Тема 4. Целеполагание и резюме

Тема 5. Мотивационное письмо и портфолио

Тема 6. Стратегии поиска работы

Тема 7. Адаптация артефактов

Тема 8. Реалии рынка труда, поиск работы в столице и в регионах

Тема 9. Собеседования

Тема 10. Подготовка к интервью

Тема 11. Программа активной акселерации. От отклика до приглашения на работу