

## Программа: Разработка веб-приложений для бизнеса на JavaScript при поддержке «Эвотор» 1-й месяц

Цель курса: Создание IT-решений для решения реальных задач компании

### Программа курса:

#### День первый

##### Знакомство с JavaScript

**Цель занятия:** познакомить учеников с языком JS, его областью применения и основными отличиями от других языков. Написать первую программу на JS с использованием функций ввода и вывода информации.

- Для чего используется JS
- Ввод и вывод информации
- Что такое переменные, директивы let и const
- Основные типы данных в JS

**Результат занятия:** Ученики научились создавать простую программу на JS, выводить информацию на экран, считывать информацию от пользователя и сохранять ее в переменных.

#### День второй

##### Математические и логические операторы

**Цель занятия:** Научиться решать математические и логические задачи при помощи JS.

- Арифметические операторы
- Операторы сравнения
- Логический тип данных
- Логические операторы

**Результат занятия:** Освоены математические и логические возможности JS для написания логики программ. Написаны несколько программ для решения математических и логических задач.

#### День третий

##### Условные операторы

**Цель занятия:** Изучить способы управления ходом программы при помощи условных операторов.

- Операторы if/else
- Множественное ветвление
- Тернарный оператор
- Порядок вычисления логических выражений

**Результат занятия:** Ученики научились реализовывать нелинейные алгоритмы при помощи операторов ветвления. Получили более глубокое понимание работы с логическими выражениями. Написали простую программу для нелинейного разговора с пользователем.

#### День четвертый

##### Циклы. Цикл While

**Цель занятия:** Решить задачу выполнения однотипных действий для большого количества данных с использованием циклов.

- Понятие и смысл цикла
- Цикл while
- Понятие итерации и итератора

**Результат занятия:** Ученики научились реализовывать нелинейные алгоритмы при помощи операторов ветвления. Получили более глубокое понимание работы с логическими выражениями. Создали игру "Угадай число" или похожую игру на основе цикла.

## Программа: Разработка веб-приложений для бизнеса на JavaScript при поддержке «Эвотор» 2-й месяц

Цель курса: Создание IT-решений для решения реальных задач компании

### Программа курса:

#### День первый Повторение основных алгоритмических конструкций. Цикл for

**Цель занятия:** Повторить и закрепить пройденное в прошлом модуле. Изучить новую конструкцию цикла for и его преимущества перед while.

- Цикл for
- Операторы break и continue
- Перебор последовательностей

**Результат занятия:** Закончили изучение основного синтаксиса JS и закрепили полученные знания.

#### День второй Массивы

**Цель занятия:** Научиться использовать массивы для хранения и обработки большого количества однотипных данных.

- Понятие и объявление массивов
- Методы массивов
- Перебор элементов массива
- Многомерные массивы

**Результат занятия:** Ученики научились хранить и обрабатывать большое количество данных при помощи массивов.

#### День третий Работа со строками

**Цель занятия:** Научиться эффективно работать с текстовой информацией при помощи строковых возможностей JS.

- Кавычки и специальные символы
- Работа с символами, изменение регистра
- Поиск и получение подстроки
- Сравнение строк
- Понятие кодировки

**Результат занятия:** Ученики научились использовать инструменты JS для обработки, создания и изменения текста.

#### День четвертый Функции

**Цель занятия:** Научиться структурировать программы при помощи функций.

- Объявление функции
- Области видимости переменных
- Параметры функций
- Возвращение значений

**Результат занятия:** Ученики научились писать красивый понятный и структурированный код с использованием функций.

## Программа: Разработка веб-приложений для бизнеса на JavaScript при поддержке «Эвотор» 3-й месяц

Цель курса: Создание IT-решений для решения реальных задач компании

### Программа курса:

#### День первый Объекты

**Цель занятия:** Научиться удобно хранить связанные между собой данные при помощи объектов, познакомиться с основами объектно-ориентированного программирования.

- Создание объекта
- Ключи и значения
- Методы объектов
- Конструкторы объектов
- Массивы объектов

**Результат занятия:** Закончили изучение инструментов JS для удобного хранения информации. Написали программу “Телефонный справочник” или похожую.

#### День второй Основы верстки при помощи Bootstrap

**Цель занятия:** Научиться основам HTML и CSS. Познакомиться с фреймворком Bootstrap для быстрого создания интерфейсов.

- Основы HTML и CSS
- CSS-классы, компоненты Bootstrap

**Результат занятия:** Ученики научились создавать интерфейсы на Bootstrap. Сверстали интерфейс для приложения «Список дел».

#### День третий Работа с DOM

**Цель занятия:** Научиться основам HTML-верстки и использованию JS для манипуляции элементами на странице.

- Поиск элементов на странице
- Атрибуты и свойства элементов
- Изменение документа

**Результат занятия:** Ученики научились манипулировать содержанием страницы при помощи JS. Продумали структуру данных для приложения «Список дел».

#### День четвертый События

**Цель занятия:** Научиться работать с событиями веб-страницы, привязывать к ним свои функции

- События мыши, клавиатуры и документа
- Создание обработчиков событий
- Получение информации о событии и об элементе

**Результат занятия:** Ученики научились работать с событиями в JS, Закончили работу над приложением «Список дел».

## Программа: Разработка веб-приложений для бизнеса на JavaScript при поддержке «Эвотор» 4-й месяц

Цель курса: Создание IT-решений для решения реальных задач компании

### Программа курса:

#### День первый

##### Основы git, nodejs, npm и express

**Цель занятия:** Подготовиться к созданию веб-приложения на фреймворке Express. Познакомиться с основными инструментами для работы с проектом

- git, понятие коммита, создание репозитория
- Запуск программ на JS при помощи nodejs
- Управление зависимостями при помощи npm
- Создание шаблона приложения на Express

**Результат занятия:** Ученики создали шаблон приложения на Express, подготовили необходимые для работы инструменты.

#### День второй

##### Пути и шаблоны

**Цель занятия:** Изучить понятие http-запросов и путей в веб-приложении.

Научиться создавать шаблоны страниц и подставлять в них нужные данные.

- Понятие пути и запроса, запросы GET и POST
- Создание обработчиков для запросов
- Написание шаблонов страниц и подстановка данных

**Результат занятия:** Ученики изучили основные инструменты создания веб-приложения на Express, написали простой блог на JS.

#### День третий

##### Базы данных и контроллеры

**Цель занятия:** Научиться подключать базу данных к приложению на Express и делать простые запросы к базе.

- MongoDB и Mongoose
- Написание схемы и модели данных
- Язык json
- Добавление документов в базу
- Получение документов из базы

**Результат занятия:** Ученики подключили базу данных к блогу на Express. Научились писать схему и модель данных, добавлять и запрашивать информацию из базы.

#### День четвертый

##### Пользователи и авторизация

**Цель занятия:** Изучить основы работы с пользовательскими аккаунтами в приложении на Express. Авторизация и аутентификация.

- Создание пользовательских аккаунтов
- Сохранение зарегистрированных пользователей в базу
- Middleware и защищённые пути
- Страница пользователя

**Результат занятия:** Ученики изучили основы работы с пользовательскими аккаунтами в веб-приложениях. Добавили авторизацию к блогу на Express.

## Программа: Разработка веб-приложений для бизнеса на JavaScript при поддержке «Эвотор» 5-й месяц

Цель курса: Создание IT-решений для решения реальных задач компании

### Программа курса:

#### День первый Командообразование. Углубленное знакомство с HTML

**Цель занятия:** Разбить группу на команды, распределить роли и наладить общение внутри команд. Подробнее познакомиться с особенностями языка HTML.

- Командообразование:
- Формирование команд
- Распределение ролей внутри команды
- Общение через мессенджер Slack
- Разработка:
- Теги, родители и потомки
- Одиночные и парные теги
- div и семантические теги
- Атрибуты тегов

**Результат занятия:** Начали работу в группах, наладили внутригрупповое общение. Ученики подробнее познакомились с особенностями языка HTML.

#### День второй Бизнес-цели и задачи

**Цель занятия:** Узнать о приоритетных бизнес-целях и задачах компаний, научиться определять цели конкретного кейса (требуется обратная связь от компании).

- Понятия приоритетных бизнес-целей и задач
- Встреча с представителями компаний
- Анализ информации от заказчика

**Результат занятия:** После урока ученик умеет различать бизнес-цели и, используя полученные на уроке знания, анализирует информацию от заказчика, предоставляя результат в виде записанной бизнес-цели заказчика.

#### День третий Углубленное знакомство с CSS

Цель занятия: Подробней познакомиться с особенностями языка CSS. Узнать о разграничении задач между HTML и CSS.

- Разграничение содержания и оформления
- Селекторы и специфичность
- Блочная модель
- Псевдоклассы

Результат занятия: Ученики подробнее познакомились с особенностями языка CSS.

#### День четвертый User Story

**Цель занятия:** Продумать модель веб-приложения (требуется обратная связь от компании).

- Понятие User Story
- Продумывание пользовательской истории своего приложения на основе поставленной ранее бизнес-цели
- Работа над моделью будущего веб-приложения

**Результат занятия:** На этом уроке ученики узнали о том, что такое User Story и, опираясь на определенную ранее бизнес-цель, продумали модель будущего приложения с различными механиками.

## Программа: Разработка веб-приложений для бизнеса на JavaScript при поддержке «Эвотор» 6-й месяц

Цель курса: Создание IT-решений для решения реальных задач компании

### Программа курса:

#### День первый Flexbox

**Цель занятия:** Научиться манипулировать блоками на странице при помощи инструментов Flexbox.

- Что такое Flexbox
- Контейнеры и элементы в контейнере
- Основные свойства позиционирования
- Flexbox с использованием вспомогательных классов Bootstrap

**Результат занятия:** Ученики познакомились с современными подходами верстки при помощи Flexbox.

#### День второй Построение макета в Figma

**Цель занятия:** Разработать прототип веб-приложения в Figma.

- Возможности и особенности Figma
- Компоненты, фреймы и сетки
- Работа над макетом приложения с учетом обратной связи, полученной на этапе работы с User Story

**Результат занятия:** Ученики, используя приложение Figma, создали готовый прототип (дизайн-макет) веб-приложения.

#### День третий Командная работа. Углубленное изучение Git

**Цель занятия:** Научиться работать с основными инструментами git и Github.

- Staging и commit
- Файл .gitignore
- Ветки и merge
- Удаленный репозиторий, команды push и pull

**Результат занятия:** Ученики научились командной работе с использованием инструментов git.

#### День четвертый Углубленная работа с маршрутизацией и контроллерами в Express

**Цель занятия:** Рассмотреть оставшиеся вопросы об обработке запросов в Express.

- Параметры запроса
- Установка кода ответа
- Роутер
- Прием данных post-запроса
- Редирект
- Отправка файла

**Результат занятия:** Ученики получили более цельное представление о работе с маршрутизацией и обработкой запросов в приложении Express.

## Программа: Разработка веб-приложений для бизнеса на JavaScript при поддержке «Эвотор» 7-й месяц

Цель курса: Создание IT-решений для решения реальных задач компании

### Программа курса:

**День первый**  
**Работа над собственными проектами. Статические файлы**

**Цель занятия:** Начать практическую реализацию своих веб-приложений. Научиться обрабатывать статические файлы в приложении на Express.

- Чем статические файлы отличаются от динамической информации и почему они должны обрабатываться отдельно
- Настройка flow для обработки статических файлов

**Результат занятия:** Ученики продолжили работу над собственными проектами. Научились работать со статическими файлами в Express.

**День второй**  
**Работа над собственными проектами. Углубленная работа с MongoDB и Mongoose**

**Цель занятия:** Продолжить работу над своими веб-приложениями. Рассмотреть оставшиеся вопросы о работе с базой данных MongoDB в Express.

- Типы данных в схемах
- Валидация и сохранение данных
- Разные типы запросов к базе данных

**Результат занятия:** Ученики продолжили работу над собственными проектами. Получили более глубокое понимание работы с данными в Express с использованием MongoDB и Mongoose.

**День третий**  
**Работа над собственными проектами. Продолжение работы с данными в Express**

**Цель занятия:** Продолжить работу над своими веб-приложениями. Познакомиться с некоторыми интересными приемами работы с данными в Express.

- Асинхронный запрос данных
- Flash-сообщения на странице
- Редактирование имеющихся записей в базе данных

**Результат занятия:** Продолжается работа над собственными проектами. Ученики научились реализовывать полезные приемы для работы с данными в Express.

**День четвертый**  
**Презентация и ораторское мастерство**

**Цель занятия:** Начать работу по подготовке к защите своих веб-приложений.

- Анализ темы и цели презентации (понятие презентации: где и зачем используется, создание карты ассоциаций для своей темы, написание целостного текста-истории по выбранной теме)
- Прототипирование презентации (этапы презентации, выявление логического введения, главной мысли, выводов)

**Результат занятия:** Ученики начали готовиться к защите своих веб-приложений, узнали об условиях успешной презентации, провели тренировку в составлении собственного выступления.

## Программа: Разработка веб-приложений для бизнеса на JavaScript при поддержке «Эвотор» 8-й месяц

**Цель курса: Создание IT-решений для решения реальных задач компании**

### Программа курса:

#### День первый Работа над собственными проектами. Пагинация

**Цель занятия:** Закончить работу над веб-приложениями, исправить последние ошибки, выявить последние проблемы. Научиться делать пагинацию (разделение большого количества информации на несколько страниц).

- Создание пагинации

**Результат занятия:** Работа над веб-приложениями вступает в заключительную фазу. Ученики получили заключительные советы по их доработке. Научились применять пагинацию в своих приложениях.

#### День второй Развертывание приложения на сервере

**Цель занятия:** Научиться настраивать сервер на Linux, настраивать окружение NodeJS и развертывать приложение на Express.

- Регистрация виртуального частного сервера
- Основы администрирования Linux (работа с пакетами, управление пользователями, ssh, брандмауэр)
- Установка NodeJS на сервер
- Менеджер процессов PM2

**Результат занятия:** Ученики научились настраивать свой сервер на Linux, создали окружение и развернули свои веб-приложения.

#### День третий Презентация и ораторское мастерство

**Цель занятия:** Продолжить работу по подготовке к защите своих веб-приложений.

- Оформление презентации (основы успешного выступления, наполнение слайдов текстовой информацией, создание презентации без помощи готовых макетов, разработка собственного стиля и оформления презентации)
- Публичное выступление (самостоятельная подготовка текста по выбранной теме, подготовка презентации для выступления, защита проекта)

**Результат занятия:** Ученики продолжили подготовку к защите своих веб-приложений, узнали о принципах оформления презентаций, провели тренировку публичного выступления.

#### День четвертый

**Защита проектов перед представителями компаний.**