

Программа курса

316 академических часа

Составлена практикующими IT специалистами для новичков в Веб-разработке. Это лучший курс по Веб-разработке для начинающих.

1. Знакомство с HTML

- Настройка рабочего окружения
- Структура и разметка страницы
- HTML - теги
- Атрибут

2. Знакомство с CSS

- Подключение стилей
- Основные свойства CSS
- Блочная модель элементов
- Подключение шрифтов
- Работа с формами
- Модель Grid

3. Продвинутая работа с CSS

- Работа с изображениями
- Трансформация элементов
- Управление фоном элементов
- Функция calc: Псевдоклассы, Псевдоэлементы
- Абсолютное и относительное позиционирование

4. Анимация элементов

- Линейная анимация (transition)
- Циклическая анимация (keyframes)

5. Модель Flexbox

- Flex-блоки
- Flex-элементы
- Позиционирование и изменение размеров flex-элементов

6. Кроссплатформенная верстка

- Адаптивная верстка
- Резиновая верстка
- Desktop first, mobile first

7. Фреймворк Bootstrap

- Что такое Bootstrap
- Сеточная система Bootstrap

- Классы и компоненты Bootstrap

8. Препроцессоры и сборщики. Введение

- Sass / Less / Stylus
- Менеджер пакетов npm
- Методология БЭМ

9. Практика

- Закрепление и повторение основ HTML/CSS
- Решение практических задач по основам HTML/CSS
- Подробные консультации с преподавателем

10. Работа с git

- Основные команды
- Ветвление и состояния в git
- Командная работа в git

11. Введение в мобильные и веб-технологии

- Современные мобильные и веб технологии
- Клиент-серверная архитектура веб и мобильных приложений
- Понятие HTTP протокола
- Понятие фреймворка

12. Frontend & Backend

- Frontend технологии - React & Vue & Angular
- PHP/ Backend технологии - Laravel & Yii2
- Преимущества и недостатки CMS в сравнении с фреймворками
- Установка и настройка среды для локальной - backend разработки Open Server.
- Первая страница «Hello world.php»
- Ознакомление и настройка интерпретатора php.
- Файл php.ini

13. Основы работы с PHP

- Введение в php: типы данных, переменные, значение null, константы, комментарии, вставка php-кода на страницу
- Арифметика языка: сложение, вычитание, умножение, деление
- Логические операции (ИЛИ, НЕ, И)

14. Функциональное программирование в языке PHP

- Понятие функции в языке PHP
- Анонимные и стрелочные функции
- Рекурсивные функции
- Функции обратного вызова
- Базовые функции PHP - справочники функций
- Математические функции в PHP
- Функции для работы с датой

15. Массивы

- Введение в массивы: порядок элементов, длина массива, изменение элементов, ключи из переменных
- Ассоциативные массивы
- Многомерные массивы
- Функции для работы с массивами

16. Регулярные выражения и строки

- Введение в регулярные выражения. Область применения
- Диапазоны, квантификаторы, исключение в диапазонах
- Якоря, модификаторы, условия (подмаски в регулярных выражениях), группировка и группы
- Жадный и не жадный поиск
- Функции для работы с регулярными выражениями в PHP
- Функции для работы со строками в PHP

17. Основные конструкции языка PHP

- Условные операторы, управляющие структуры: if, else if, switch, тернарный оператор, match
- Циклы: while, do while, for, foreach
- Преимущества использования каждого из циклов и условных конструкций в определенных случаях

18. Клиент-серверная архитектура в PHP

- Понятие запрос - ответ, клиент - сервер
- Структура HTTP протокола: заголовок, тело, форматы передачи данных
- Работа с HTTP протоколом в контексте языка PHP. Функция header
- Глобальная переменная \$_SERVER

19. Работа с формами

- Основы работы с формами: основные атрибуты формы: action, method
- Основные элементы формы: checkbox, select, radio buttons, text-input, textarea
- GET и POST запросы, глобальные переменные \$_POST, \$_GET
- Тип содержимого - form-data, multipart/form-data, application/x-www-form-urlencoded
- Загрузка файлов на сервер, глобальная переменная \$_FILES

20. Сессия и Куки

- Теоретическое введение в сессии и куки
- Глобальные переменные \$_SESSION и \$_COOKIE
- Переменная сессии - PHPSESSID
- Отличительные особенности использования куки и сессий
- Установка и удаление значений сессии и куки с помощью PHP

21. Работа с файловой системой

- Чтение и запись файлов, дескриптор файла, функции для работы с дескриптором файла (fopen, fclose, fseek)
- Функции для работы с файлами и папками, используя относительный или абсолютный путь к файлу
- Функции для подключения файлов PHP (include, include_once, require, require_once)

22. Введение в ООП

- Объектная модель
- Понятие объекта и класса
- Методы и свойства класса
- Конструктор и деструкторы
- Магические методы

23. Основы ООП

- Инкапсуляция
- Наследование
- Абстракция и полиморфизм
- Интерфейсы и абстрактный классы
- Трейты

24. Статические методы и свойства в ООП

- Статические свойства и методы в ООП
- Паттерн проектирования singleton как пример полезного использования статики
- Статический конструктор
- Позднее статическое связывание

25. Введение в базы данных

- Теоретические основы реляционных баз данных
- Модели данных
- Типы данных
- Первичные и вторичные ключи, ограничения вторичных ключей (CASCADE, SET NULL, SET DEFAULT, NO ACTION)

26. Основы по визуальному проектированию баз данных

- Архитектурные особенности проектирования баз данных
- Связи между таблицами (один к одному, один ко многим, многие ко многим)
- Получение практических навыков по визуальному проектированию баз данных

27. Основы языка SQL

- Создание, обновление, удаление баз данных и таблиц
- Создание, обновление, удаление данных в таблицах
- Первичные и вторичные ключи. Установка ключей при создании таблицы и установка ключей в существующие таблицы.
- Выборка и фильтрация данных (WHERE, WHERE LIKE)

- Сортировка данных (ORDER BY)
- Подзапросы

28. Возможности языка SQL

- Объединение таблиц и выборка (INNER JOIN, LEFT JOIN, RIGHT JOIN)
- Вычисляемые свойства и псевдонимы
- Группировка данных (GROUP BY)
- Агрегатные функции SQL

29. Нормальные формы в базе данных

- Первая, вторая и третья нормальная форма
- Денормализация для оптимизации
- Практика по нормализации БД

30. Расширение языка PHP - PDO

- Основы PDO
- Преимущества использования PDO
- Подключение к базе данных
- Функции для работы с SQL, выполнение запросов, подготовленные запросы

31. Стандарты PSR

- PSR 0 - стандарт автозагрузки классов. Функция spl_autoload_register.
- PSR 1 - Basic Code Style - базовые принципы написания кода на php • PSR 2 - Coding Style Guide - дополнение стандарта PSR-1
- PSR 3 - Logger Interface - стандарты по созданию логов
- PSR 4 - Autoload classes standard - новый стандарт автозагрузки, используя namespaces

32. Пакетный менеджер Composer

- Глобальная и локальная установка Composer
- Теоретические особенности и основные принципы работы с Composer
- PSR-4 + Автозагрузка классов в PHP
- Иерархия формирования пакетов - цепочка зависимостей

33. Практические навыки работы с Composer

- Хранилище данных - packagist.org (<http://packagist.org/>) + GitHub
- Основные возможности пакетного менеджера
- Создание пакета, внедрение зависимостей, загрузка пакета на packagist.org и синхронизация с Github
- Подключение созданного пакета в действующий проект

34. Разработка MVC приложения - теоретические особенности

- Front Controller pattern и возможности файла .htaccess
- MVC pattern (Model, View, Controller)

- MVC pattern + Front Controller pattern + URL Router + Regex как основа фреймворка

35. Разработка MVC приложения. Практика

- Создание простого роутинга
- Реализация MVC шаблона
- Создание компонентов
- Создание миграций и сидов

36. Основы REST API

- Методы PUT, PATCH, POST, GET, DELETE, OPTION как основа REST API
- Правила формирования CRUD для ресурсов
- Работа с JSON в контексте языка PHP
- Работа с POSTMAN - создание и публикация онлайн документации

37. Установка и знакомство с Laravel

- Установка и настройка среды
- Laravel Valet - инструмент для кроссплатформенной разработки на Laravel
- Структура приложения
- Страница «Hello world»
- Знакомство с консольным помощником Artisan

38. Первая настройка фреймворка Laravel

- MVC в контексте фреймворка Laravel
- Система роутинга
- Переменные среды .env, конфигурации фреймворка (папка config)
- Создание удаление и выполнение миграций
- Работа с ситами

39. Laravel Eloquent - работа с моделями

- Генерация моделей с помощью artisan, связь модели и миграций
- Получение данных (конструктор запросов, работа с коллекциями)
- Аксессоры и мутаторы
- Связи между моделями (Many To Many, One To Many, One To One)
- Ленивая и жадная загрузка данных

40. Продвинутая работа с объектом запроса

- Генерация объектов запроса с помощью artisan
- Данные получаемые с объекта запроса (ip, headers, method, body)
- Метод authorize - как инструмент проверки прав
- Метод validate - как инструмент валидации данных
- Список готовых валидационных правил в Laravel
- Собственные валидационные правила

- Дополнительные методы: `passedValidation` и `prepareForValidation`

41. Работа с контроллером

- Генерация контроллеров с помощью `artisan`
- Валидация данных в контроллере
- Реализация CRUD операций в контроллере
- Ресурс контроллеры (группировка роутов)
- Работа с API ресурсами для формирования JSON ответов
- Работа с редиректами
- Работа с пагинацией данных

42. Продвинутый роутинг

- Группировка маршрутов
- Именованное маршрутов
- Внедрение зависимостей в параметры маршрута
- Посредники (`middleware`) в роутах

43. Знакомство с представлениями и шаблонизатором Blade

- Введения в представления
- Структура файлов для хранения представлений
- Знакомство с шаблонизатором Blade
- Передача и отрисовка данных в представлении, условная отрисовка.
- View Composer - как инструмент обмена данными

44. Работа с очередями (Laravel Jobs)

- Теоретические особенности очередей
- Подготовка и настройка базы данных для работы с очередями
- Генерация и запуск очередей с помощью `artisan`

45. Знакомство с Laravel наблюдателями и событиями

- Laravel Model Observers (наблюдатели за моделями)
- Laravel Event Listeners (слушатели событий)
- Работа с событиями в очереди

46. Отправка Email сообщений

- Настройка конфигурации электронной почты, отправка сообщений
- Инструменты для тестирования email сообщений - mailtrap
- Отправка данных (файлов) в письмах
- Laravel Notification как инструмент для отправки писем
- Отправка сообщений в очереди

47. Работа с файловой системой

- Настройка конфигурации хранилища данных (публичный и локальный драйвер)
- Загрузка и удаление файлов и папок в локальное хранилище
- Проверка на существование файлов и папок
- FTP сервер как драйвер для внешнего хранения данных

48. Работа с консольными командами и планировщиком задач

- Написание собственных artisan-консольных команд
- Теоретические особенности планировщика задач (Laravel Task Scheduling)
- Запуск консольных команд по определенному расписанию

49. Аутентификация и Авторизация с помощью Laravel

- Создание формы для авторизации и аутентификации пользователя
- Аутентификация пользователя по экземпляру модели
- Получение данных аутентифицированного пользователя
- Работа с сессией и куками
- API идентификация пользователей, отличие от WEB
- Пакет Laravel Sanctum - как инструмент API идентификации пользователей

50. Работа с Сервис Контейнерами и Сервис Провайдерами

- Теоретические особенности сервис контейнеров и сервис провайдеров

- Сервис провайдеры доступные по умолчанию в Laravel
- Создание и подключение сервис контейнера
- Работа с HTTP Client для получения данных с внешних источников

51. Введение в JavaScript

- Переменные
- Типы данных
- Преобразование типов
- Встроенные функции браузера

52. Основы JavaScript

- Базовые операторы
- Условия
- Циклы
- Конструкция switch

53. Введение в функции JavaScript

- Объявление и вызов
- Параметры и аргументы
- Ключевое слово return
- Функциональные выражения
- Стрелочные функции
- Функции обратного вызова

54. Массивы в JavaScript

- Синтаксис и особенности
- Копирование массивов. Rest/Spread оператор
- Деструктуризация
- Доступ к свойствам
- Итераторы
- Методы массивов
- Цикл vs forEach
- Map/Reduce

55. Объекты в JavaScript

- Синтаксис и особенности
- Доступ к свойствам
- Методы объекта
- Ключевое слово `this`
- Копирование объектов. Rest/Spread оператор
- Деструктуризация
- Массивы как частный случай объектов

56. Браузерное окружение. Работа через JavaScript

- Знакомство с DOM
- Знакомство с BOM
- Динамическое создание верстки с помощью JavaScript

57. События. Обработка событий в JavaScript

- Браузерные события
- Обработчики событий
- Принципы всплытия и погружения
- Делегирование событий

58. Асинхронность в JavaScript

- Функции таймеры
- Цикл событий
- Знакомство с сетевыми запросами

59. Работа с сетевыми запросами в JavaScript

- Fetch API
- Базовый синтаксис `new Promise`

60. Продвинутая работа с сетевыми запросами в JavaScript

- Цепочки Promises
- Обработка ошибок `Async / await`

61. Начинаем работать с React. Настройка create-react-app

- Что такое React
- Где html и что такое JSX
- props
- Настройка create-react-app
- Виртуальный DOM
- Стилизация компонентов

62. Компоненты в React

- State
- Stateless и stateful компоненты
- Списки и ключи

63. Жизненный цикл React-компонентов

- Жизненный цикл компонента
- HOC (Higher-Order Components)
- Умные и глупые компоненты
- Композиция компонентов

64. Хуки в React. Часть 1

- Что такое хуки?
- Для чего используются хуки и какие задачи решают.
- Разбор основных хуков: useState, useEffect, useCallback, useMemo

65. Хуки в React. Часть 2.

- React Context, useContext
- Где использовать Refs, useRef

66. Роутинг в React

- React-router
- Route, browser-router, маршрутизация
- NavLink
- Route exact
- Тестирование React компонентов

67. Библиотека Redux

- Добавляем к нашему проекту Redux
- Action type, action creator
- Reducer
- Store

68. Продолжаем изучать Redux: Dispatch, Action

- Добавляем к нашему проекту Redux
- Action creator
- Action type
- Reducer

69. Redux-middleware

- Архитектура приложения с асинхронными операциями
- Middleware
- Redux-thunk | Redux-saga

70. Практическое занятие

- Подведение итогов по работе с React/Redux
- Создание React-приложения

71. Laravel mix

- Сборка frontend
- Подключение React

72. Подведение итогов курса

- Оценка знаний
- Подведение итогов курса
- Консультации по дипломному проекту

73. Онлайн-занятие: DevOps

- Что делает DevOps инженер
- AWS вводная
- EC2

74. Amazon: основные сервисы

- RDS
- ELB
- Route53
- AWS CLI
- Развертывание приложения в облако AWS

75. Микросервисная архитектура, Docker / Docker compose.

Часть 1

- Docker как технология
- Dockerfile
- Переменные окружения и аргументы
- Docker network

76. Микросервисная архитектура, Docker / Docker compose. Часть 2

- Docker inspect
- Docker compose
- Volume
- Docker images docker hub / aws

77. Онлайн-занятие: CI/CD и Docker

- Как задеплоить с докером
- Знакомство с CI/CD
- GitHub Actions

78. Онлайн-занятие «Поиск работы в IT»

- Составление резюме и сервисы для создания резюме;
- Создание и правильное оформление профиля в LinkedIn;
- Составление мотивационного письма;

- Работа с поиском вакансий на различных джоб-бордах;
- Личные рекомендации Карьерного центра по поиску первой работы в IT

79. Защита дипломного проекта