

Комплексный курс web посвящен изучению всех этапов создания web-сайтов, начиная с разработки оформления, дизайна и структуры веб-сайта и до загрузки файлов сайта на сервер и тестирования работы web-сайта на сервере.

Данный цикл работ по созданию сайта можно разделить на несколько основных этапов: создание дизайна и создание архитектуры web-сайта, каждый из которых является самостоятельным направлением в сфере web-технологий. Это, соответственно, направление **web-дизайна и web-программирования**.

Каждое направление web-технологий имеет своих специалистов, которые называются web-дизайнерами и web-программистами. Данный курс web посвящен обучению и подготовке специалистов-профессионалов широкого профиля, умеющих создавать как дизайн и **оформление для web-сайтов, так и архитектуру, систему администрирования сайта и его контент**. Такие специалисты называются web-мастерами.

Исходя из всего вышеизложенного, наш образовательный центр разделил учебную программу курса подготовки и обучения web-мастеров на два этапа. Первый - это изучение web-дизайна и технологий создания оформления для web-сайтов, второй - освоение языков web-программирования, технологий и алгоритмов по созданию архитектуры, структуры, систем управления и администрирования для web-сайтов. Каждый этап учебной программы курса web-мастерства **будет начинаться со знакомства с основными понятиями соответствующего направления web-технологий**.

Учебная программа модульного курса web-дизайна и программирования web-сайтов

Обучение web-дизайну

Занятие 1

- ❖ Общее понятие www (World Wide Web) – распределённая система, предоставляющая доступ к связанным между собой документам или как работает интернет.
- ❖ Что такое сервер. Виды серверов. Взаимодействие компьютера пользователя с сервером.
- ❖ Что такое сайт – как он устроен и работает. Виды сайтов по назначению и функциональности.
- ❖ Как создается сайт – от задумки до размещения на хостинге.
- ❖ Программное обеспечение, необходимое для создания сайта.
- ❖ Введение в язык разметки HTML. Теговая структура языка. Основные теги для формирования базовой структуры web-страницы. Основы синтаксиса языка, правила написания и технические приемы.
- ❖ Теги для вывода текстовой информации на странице: заголовки, абзацы, списки.

Занятие 2

- ❖ Теги для вставки изображений на web-страницу.
- ❖ Форматы изображений поддерживаемых web-стандартами.
- ❖ Практика работы в программе Adobe Photoshop по оптимизации изображений для web-страницы и созданию графических элементов сайта.
- ❖ Правила размещения на странице, обтекание текстом, отступы.
- ❖ Понятие ссылки. Основное назначение ссылки. Понятие абсолютной и относительной ссылок. Теги для вставки ссылок на web-страницу.
- ❖ Использование изображения в качестве ссылки. Регионы (область(ти) изображения являющиеся ссылками). Организация ссылок как меню навигации по страницам сайта.
- ❖ Таблица. Табличные данные. Виды таблиц. Теги для вставки таблиц на web-страницу. Таблица как элемент вывода данных и как элемент верстки страницы. Плюсы и минусы табличной верстки.

Занятие 3

- ❖ Формы. Для чего нужны формы. Примеры использования форм на реальных сайтах. Теги для вставки формы и полей формы на страницу. Как работает форма, ее внутренний механизм.
- ❖ Практика создания формы обратной связи с посетителем сайта. Создание php-обработчика формы. Взаимодействие с локальным сервером Denwer.
- ❖ Знакомство с программой Adobe Dreamweaver для создания web-страниц. Рабочая среда программы, основные навыки в работе с программой.

Занятие 4

- ❖ Введение в CSS. CSS – как основное средство стилизации и разметки страницы.
- ❖ Понятие селекторов их свойств и значений. Создание таблицы стилей CSS и ее «привязка» к html-документу.

- ❖ Синтаксис языка CSS, основные правила и технические приемы.
- ❖ Использование CSS для стилизации содержимого web-страниц. Создание горизонтальных и вертикальных CSS-меню навигации.

Занятие 5

- ❖ Табличная верстка web-страниц. Практика создания web-страниц на основании таблиц с использованием HTML и CSS.
- ❖ Создание первого многостраничного сайта табличной верстки с горизонтальным и вертикальным меню и формой обратной связи. Использование изображений и графических элементов созданных в программе Adobe Photoshop.
- ❖ Верстка в две и три колонки. Плюсы и минусы табличной верстки.

Занятие 6

- ❖ Блочная верстка страниц с использованием тега div и CSS.
- ❖ Практика создания web-страниц блочной верстки в две и три колонки.
- ❖ Понятие страницы фиксированного размера и «резиновая» страница.
- ❖ Создание первого многостраничного сайта блочной верстки с горизонтальным и вертикальным меню и формой обратной связи. Использование изображений и графических элементов созданных в программе Adobe Photoshop.
- ❖ Верстка в две и три колонки. Технические тонкости и приемы создания web-страниц блочной верстки.

Занятие 7

- ❖ Введение в SEO. Основные принципы оптимизации сайта в сети интернет.
- ❖ Внутренняя и внешняя оптимизация.
- ❖ Как правильно создавать web-страницы для их успешного продвижения.
- ❖ Поисковые системы, их назначение и роль в продвижении сайта. Правила создания контента для успешного индексирования и продвижения сайта.
- ❖ Роль и значение различных тегов в продвижении сайта.
- ❖ Понятие Юзабилити (юзабельность – удобство сайта с точки зрения посетителя). Взаимосвязь Юзабилити и SEO.
- ❖ Примеры юзабельных сайтов.
- ❖ Размещение на сайте дополнительных элементов и объектов – видео, аудио, фотогалерей.

Занятие 8

- ❖ Взаимодействие с реальным сервером.
- ❖ Выбор и покупка хостинга. Взаимодействие с хостером.
- ❖ Выбор и покупка доменного имени. Обзор возможностей по работе с сервером через интерфейс сайта хостера (личный кабинет).
- ❖ «Привязка» доменного имени к хостингу. Доступ к файлам сайта по http и ftp протоколам.
- ❖ «Выгрузка» файлов сайта на сервер хостера. Программы для взаимодействия с реальным сервером по ftp.
- ❖ Регистрация сайта в поисковых системах, установка счетчиков посещений. Регистрация сайта в иных каталогах. Значение регистрации сайта на других ресурсах.
- ❖

Обучение web-программированию

Занятие 1

Тема. Введение. Понятие WWW (Web)

- ❖ Понятие гипертекстовых документов и вебсайтов. Классификации вебсайтов. Различные типы вебсайтов, их назначение и использование.
- ❖ Понятие вебсервера и его взаимодействие с пользователем. Обзор протоколов (HTTP, FTP и т.д.) передачи данных, их различия и практическое применение.
- ❖ Понятие индексных файлов, их названия, типы и использование.
- ❖ Распределение обязанностей специалистов, работающих в области WWW (Web).
- ❖ Обзор программ (браузеров) для просмотра вебстраниц и вебсайтов, их различия и особенности интерпретации кода.
- ❖ Необходимый минимум аппаратных и программных средств для работы вебпрограммиста. Обзор программного обеспечения и методов разработки ПО для сайтов.
- ❖ Понятие скрипта. Классификация скриптов, их различия и области применения.
- ❖ Клиентские скрипты. Обзор технологий для создания клиентских скриптов (JavaScript, VBScript, JScript, ActionScript), их особенности и поддержка в различных браузерах.

- ❖ Язык JavaScript. Создание и способы подключения Java-скриптов к вебстраницам. Синтаксис JavaScript.
- ❖ Вызов простых встроенных функций и проверка работоспособности скрипта в браузере.
- ❖ Типы переменных, способы их объявления, создания и присвоения значений. Работа с простыми типами переменных и вывод информации в браузер. Понятие конкатенации.
- ❖ Массивы, способы их создания и области применения. Примеры создания сложных массивов и работа с ними.

Занятие 2

Тема. Условные операторы, их типы и применение их на практике

- ❖ Понятие функций и их применение на практике. Функции интерактивного общения с пользователем и запрос информации. Примеры создания сложных условий и программ аутентификации на странице.
- ❖ Циклы, их назначение, виды, создание и применение в программах. Примеры использования различных видов циклов. Бесконечные циклы и их применение в компьютерных вирусах. Примеры написания простых вирусов и варианты защиты от них.
- ❖ Понятие события. Виды и обработка событий в браузере. Примеры использования событий для запуска различных функций.
- ❖ Создание собственных (пользовательских) функций. Примеры передачи данных и обработки возвращённого значения функции.
- ❖ Понятие объекта. Типы, назначение, создание и использование объектов в программах. Объектная модель браузера. Примеры доступа к различным объектам и манипуляции с ними. Создание интерактивных элементов на вебстранице (изображений, кнопок, всплывающих меню, скрытых информационные блоки и т.д.). Работа с HTML-формами.
- ❖ Способы передачи данных скриптам (методы GET и POST) и случаи их применения.
- ❖ Способы генерации кода вебстраниц. Создание всплывающих окон и управление ими.
- ❖ Создание строковых объектов и работа с ними. Обзор функций для обработки строк. Примеры поиска информации в строках и создание текстовых фильтров.

Занятие 3

Тема. Получение информации о системе с помощью JavaScript (определение версии браузера, типа операционной системы, параметров монитора и т.д.). Обработка и отправка данной информации на сервер

- ❖ Язык VBScript. Обзор синтаксических различий между JavaScript и VBScript. Сравнение похожих функций. Объявление переменных и присвоение им значений. Использование событий и работа с объектами.
- ❖ Понятие процедур, их создание и применение на практике. Примеры создания скриптов с использованием VBScript.
- ❖ Вебсервера. Обзор популярных вебсерверов, их различия, особенности и использование.
- ❖ Вебсервер Apache. Выбор версии, установка и проверка работоспособности Apache. Установка и подключение дополнительных модулей. Использование пакетов разработчика для тестов и ознакомления с работой и устройством сервера.
- ❖ Обзор переменных окружения сервера и их практическое использование.
- ❖ Каталоги и файлы конфигурации Apache. Настройка сервера и разрешение доступа к нему с других компьютеров. Создание виртуальных хостов и размещение сайтов.

Занятие 4

Тема. Серверные скрипты. Обзор технологий для создания серверных скриптов (SSI, PHP, Perl, Python и т.д.), их популярность, особенности и поддержка вебсерверами

- ❖ Технология SSI. Обзор инструкций SSI и их включение в вебстраницы.
- ❖ Примеры генерации кода и сборки вебстраниц «на лету» с помощью SSI.
- ❖ Язык PHP. Создание и способы подключения PHP-скриптов к вебстраницам.
- ❖ Синтаксис PHP. Различие версий интерпретаторов и их современное использование.
- ❖ Вызов простых встроенных функций и проверка работоспособности скрипта.
- ❖ Типы переменных, способы их объявления, создания и присвоения значений. Работа с простыми типами переменных и передача информации браузеру. Понятие конкатенации.
- ❖ Массивы, их типы и способы создания. Добавление данных в простой массив и работа с его элементами. Примеры создания ассоциативных, многомерных и древовидных массивов и работа с ними.
- ❖ Примеры передачи скриптам значений переменных и массивов посредством HTML-форм и гиперссылок методами GET и POST (отправка информации на сервер).

Занятие 5

Тема. Обзор функций для работы с переменными и массивами. Сортировка элементов и другие манипуляции с массивами. Удаление переменных и массивов

- ❖ Условия и циклы, их типы и применение на практике. Примеры создания условий и генерации кода в циклах (создание выпадающих списков, таблиц по запросу и т.д.).
- ❖ Работа со строками. Обзор функций для работы со строками. Примеры написания текстовых фильтров и поиск информации в строках.
- ❖ Работа с различными кодировками. Функции шифрования данных. Примеры обратимого и необратимого шифрования и их применение на практике. Создание скриптов аутентификации на сайте.
- ❖ Отправка данных по e-mail. Примеры скриптов для форм обратной связи на сайтах.
- ❖ Понятие регулярных выражений, их создание и использование. Обзор функций и примеры скриптов для работы с регулярными выражениями.
- ❖ Работа с файлами. Обзор функций для создания, чтения, записи и манипуляций с файлами. Примеры генерации скриптов, а также текстовых и других типов файлов.
- ❖ Функции для работы с каталогами. Автоматическое создание новых каталогов, установка разрешений и другие манипуляции с ними. Копирование и удаление файлов и каталогов.
- ❖ Создание гостевых книг, чатов и форумов на базе текстовых файлов. Функции включения содержимого других файлов и генерации кода «на лету».

Занятие 6

Тема. Работа с базами данных

- ❖ Обзор типов и систем управления базами данных (СУБД), их различия, специфика и области применения.
- ❖ Введение в реляционные системы управления базами данных. Принципы построения и работы реляционных СУБД. Обзор популярных СУБД для работы с вебсерверами. Выбор, установка и настройка СУБД.
- ❖ Язык SQL. Использование SQL в современных СУБД, его версии и особенности.
- ❖ Создание SQL-запросов к базам данных на примере СУБД MySQL. Вставка, изменение и удаление данных, а также их извлечение и сортировка по заданным условиям.
- ❖ Создание связки PHP-MySQL. Обзор функций PHP для работы с системами управления базами данных. Создание новых баз данных и обращение к ним через PHP-скрипты.
- ❖ Примеры создания интерфейса управления базами данных, а также гостевых книг, форумов и чатов с использованием СУБД.

Занятие 7

Тема. Понятие шлюзовых интерфейсов, их назначение, принципы работы и поддержка вебсерверами

- ❖ Преимущества и недостатки использования шлюзовых интерфейсов.
- ❖ Актуальность, установка и работа CGI. Создание, принципы построения и размещение CGI-скриптов на сервере. Примеры использования CGI-скриптов в работе сайта.
- ❖ Язык PERL. Актуальность использования PERL в вебпрограммировании. Его преимущества и недостатки по сравнению с PHP. Основные отличия PERL от других языков вебпрограммирования. Объявление переменных и создание массивов в PERL. Использование встроенных переменных и работа с ними. Создание условий и циклов.
- ❖ Примеры создания программ на языке PERL и их сравнение с программами на PHP.
- ❖ Вебсервер IIS (Internet Information Server). Популярность, особенности и условия работы данного сервера. Выбор версии, установка и проверка работоспособности IIS. Установка и подключение дополнительных модулей и систем управления базами данных.
- ❖ Размещение каталогов сервера и сайтов в системе. Настройка сервера и разрешение доступа к нему с других компьютеров. Создание виртуальных хостов и размещение сайтов.

Занятие 8

Тема. Шлюзовой интерфейс ASP

- ❖ Актуальность данного интерфейса, его преимущества и недостатки по сравнению с CGI.
- ❖ Установка и использование ASP на различных платформах. Принципы построения, размещение и создание ASP-скриптов. Выбор языка по умолчанию. Обзор особенностей и специфических инструкций технологии ASP.
- ❖ Примеры создания различных программ с использованием ASP.
- ❖ Дополнительные технологии, используемые в вебпрограммировании.
- ❖ Понятие ActiveX. Краткий обзор технологии ActiveX и её актуальность в современном вебпрограммировании. Преимущества и недостатки использования ActiveX-компонентов на вебстраницах.
- ❖ Апплеты и сервлеты. Актуальность и рациональность использования технологий Java (Java, JSP, J2EE, EJB и т.д.) и их поддержка современными вебсерверами.