

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ООО «Крымская компьютерная академия «ШАГ»
_____ А. Н. Глухова
« ____ » _____ 2017 года

**Дополнительная образовательная программа
«Разработка веб-страниц на языке разметки HTML5 с
использованием каскадных таблиц стилей CSS3»**

Симферополь
2017

Общие положения

- категория слушателей – от 15 до 55 лет (включительно).
- форма обучения – очная, возможны индивидуальные и групповые занятия
- срок обучения – 24 часа (академических)
- режим занятий – обучение проходит по рабочим дням от 2 до 4 раз в неделю по 2 академических часа
- выдаваемый итоговый документ – по завершении обучения выдается Документ установленного образца

1. Пояснительная записка

1.1. Актуальность

Современное информационное общество требует для себя различного рода прикладное и системное программное обеспечение, которое позволяет облегчить выполнение задач, связанных с работой или повседневной жизнью. Исходя из этого, профессия программиста занимает одно из передовых мест в современном мире, являясь одновременно востребованной и высокооплачиваемой.

1.2. Цель курса:

Обучить слушателя созданию и верстке статических web-страниц с использованием технологий XHTML1.0, HTML4/5, CSS2/3. Сложить для слушателя целостное представление о технологической цепочке создания web-сайтов и сформировать понимание актуальных тенденций развития web-технологий. Научить слушателя выбирать наиболее подходящий способ для создания web-страниц. Научить тестировать и проверять код web-страниц.

1.3. Задачи курса:

- Развить алгоритмический и логический стили мышления;
- научить применять теоретические знания при создании компьютерных программ;
- обучить основам HTML;
- научить самостоятельно практически решать поставленные задачи и работать с электронными справочниками.

1.4. Ожидаемые результаты:

В результате освоения курса слушатель должен знать:

- Знать и уметь применять основы HTML — теги, атрибуты и способы структурирования содержимого web-страниц для создания форматированных документов;
- Знать и уметь применять основы CSS — значения, списки, цвета, шрифты и другие метрики форматирования;
- Знать основы HTML5 и CSS3.

В результате освоения курса слушатель должен владеть:

- Навыками проверки и отладки кода web-документов;
- Навыками формирования содержимого web-документов для различных экранов — от стандартных браузеров до мобильных устройств;
- Навыками быстрого и качественного форматирования сложных web-документов.

2. Учебно-тематический план

№ темы	Наименование темы	Кол-во занятий	Кол-во академ часов
1.	Введение в Web-технологии. Структура HTML.	1	2
2.	Форматирование текста при помощи HTML.	1	2
3.	Форматирование при помощи CSS.	1	2
4.	Списки. CSS отступы и поля.	1	2
5.	Графика в web-дизайне. Оптимизация графики.	1	2
6.	Гиперссылки. Принципы навигации web-сайта.	1	2
7.	Таблицы.	1	2
8.	Позиционирование. Верстка web-страниц блоками.	1	2
9.	Формы. Фреймы.	1	2
10.	Первичная оптимизация сайта. Размещение сайта в сети Internet.	1	2
11.	Создание страниц посредством HTML5 и CSS3.	1	2
12.	Экзамен.	1	2
	Итого	12	24

3. Содержание программы

1. Введение в Web-технологии. Структура HTML.

- Введение в предмет.
- Введение в языки разметки. Язык разметки гипертекста HTML.
 - Развитие HTML, версии. Текущие используемые версии: HTML и XHTML.
 - Вопросы межбраузерной совместимости. Война браузеров.
 - W3C.
- Теги – основной элемент структуры HTML. Правила записи тегов и их атрибутов в стандарте XHTML на примере тегов , <i>, <u>, , <sup>, <sub>,
. Синтаксические отличия HTML4 от XHTML.
- Основные ошибки в записях тегов.
 - Спецификации <!DOCTYPE HTML>.
 - Валидация документа при помощи FireFox – дополнение HTML Validator.
 - Понятие well-formed.
 - Прародители HTML4/5 и XHTML: SGML и XML.
- Основная структура XHTML документа. Основные элементы и их назначение.
- Кодировки страницы и теги <meta>:
 - Применение тега <meta> – задание информации о странице (expires, refresh, autor, copyright, keywords, description).
 - Задание кодировки страницы при помощи тега <meta>.
 - Символьные подстановки и кодировки.

2. Форматирование текста при помощи HTML.

- Классификация тегов: линейные и блочные.
 - Линейные: ``, `<i>`, `<u>`, ``.
 - Блочные: `<p>`, `<h1>..<h6>`.
- Модель форматирования текста: заголовки и абзацы. Элементы `<p>`, `<h1>..<h6>`. Выравнивание текста в блочных элементах: атрибут `align`.
- Классификация тегов: логическое и физическое форматирования.
 - Теги физического форматирования: ``, `<i>`.
 - Теги логического форматирования: ``, ``. Их отличие.
 - Краткий обзор основных тегов логического форматирования: `<abbr>`, `<acronym>`, `<cite>`, `<code>`, ``, `<dfn>`, `<ins>`.
- Цвета в Web.
 - Web-палитра.
 - Photoshop/GIMP – дополнительные инструменты верстальщика. Рассмотрение основных возможностей: открытие изображений, подбор цветов при помощи палитры Photoshop|GIMP, инструмент пипетка.
 - Использование выбранного цвета в атрибуте `color` тега ``.
- Практика: создание простейшей web-страницы.

3. Форматирование при помощи CSS.

- CSS – каскадные таблицы стилей.
 - Введение. Обзор версий. Назначение: HTML служит для задания структуры, CSS – для форматирования.
 - Встраивание CSS в HTML при помощи атрибута `style`. Правила записи CSS свойств.
- Теги без форматирования `<div>` – блочный, `` – линейный.
- Аналогия HTML и CSS на примере линейных и блочных тегов:
 - Тег `` – свойства `color`, `font-size`, `font-family`.
 - Тег `` – свойства `font-weight`.
 - Тег `<i>` – свойства `font-style`.
 - Тег `<u>` – свойства `text-decoration`.
 - Тег `<sup>`, `<sub>` – свойства `vertical-align`.
 - Атрибут `align` – свойства `text-align`.
 - Сокращенная запись свойства `font`.
 - Дополнительные свойства CSS для форматирования текста: `letter-spacing`, `line-height`, `text-indent`, `text-transform`, `white-space`, `word-spacing`.
- Использование атрибутов `class` и `id` для задания стилей.
 - Создание стилей для тегов, классов, идентификаторов внутри тега `<style>`. Понятие селекторов. Правило записи селекторов: селектор тегов, селектор классов, селектор идентификаторов, универсальный селектор `*`.
 - Приоритет использования стилей (`tag / class / id / style`). Повышение приоритета правилом `!important`.
 - Наследуемость стилей. Стандартные значения свойств.
 - Отслеживание стилей при помощи средства разработки `firebug` (дополнение для Firefox)
- Использование внешних CSS файлов стилей.
 - Подключение CSS файлов при помощи тега `<link>` и инструкции `@import`.
 - CSS файлы и кэш браузера.
- Практика: форматирование текста при помощи CSS.

4. Списки. CSS отступы и поля.

- Создание списков
 - Неупорядоченные списки: элементы ``, ``.
 - Упорядоченные списки: элементы ``, ``.

- Атрибуты type, value, start.
- Создание вложенных списков.
- Форматирование списков при помощи CSS.
 - Свойства list-style-type, list-style-image, list-style-position.
 - Сокращенная запись свойства list-style.
 - Оформление многоуровневых списков. Вложенные селекторы.
- Списки определений: элементы <dl>, <dd>, <dt>.
- Управление отступами и полями.
 - Свойство margin и его потомки margin-left, margin-top, margin-right, margin-bottom.
 - Свойство padding и его потомки padding-left, padding-top, padding-right, padding-bottom.
 - Отличие padding от margin и их назначения.
 - Отмена отступов по умолчанию у некоторых тегов: <body>, <h1>..<h6>, <p>.
- Практика: создание списков.

5. Графика в web-дизайне. Оптимизация графики.

- Форматы графических файлов в Web.
- Рассмотрение инструментов Photoshop/GIMP для работы с изображениями.
 - Слои в Photoshop/GIMP.
 - Прямоугольное выделение. Линейки. Направляющие.
 - Оптимизация изображений в Photoshop.
- Тег и его атрибуты (src, alt, width, height, border).
 - Свойство border – аналог атрибута border.
 - Задание свойств margin, padding, border для изображения.
 - Выравнивание изображений на странице при помощи атрибута align. Аналог атрибута align – свойство float.
- Фон страницы – свойство background.
 - Задание фона в виде цвета: background-color. Обязательное задание фона для элемента <body>.
 - Задание фона в виде изображения: background-image, background-repeat, background-position, background-attachment.
 - Изображения и кэш браузера.
- Спрайты: меньше картинок – больше скорость. Создание спрайтов при помощи онлайн сервисов (spritegen.website-performance.org, csssprites.com, printf.ru/spritr).
- Практика: проектирование web-страниц с использованием графики.

6. Гиперссылки. Принципы навигации web-сайта.

- Общие сведения о гиперссылках.
 - Тег <a> и его атрибуты (href, target).
 - Эргономика, удобство навигации.
- Абсолютная и относительная адресация.
 - Организация внешних ссылок.
 - Организация внутренних ссылок с помощью элемента <a>. Атрибуты id и name.
 - Организация "смешанного" перехода (на указанный элемент во внешнем HTML-документе).
 - Графические ссылки. Отмена границ у ссылок.
- Создание меню при помощи структуры списков (,), его форматирование. Свойство display. Преобразование ссылки в блочный элемент.
- Псевдоклассы.
 - Псевдоклассы ссылок: active, hover, link, visited.
 - Псевдоклассы для обычных элементов: first-child, first-line, first-letter.
- CSS свойство cursor.

- Практика: работа по разработке галереи изображений.

7. Таблицы.

- Создание простейшей таблицы. Теги `<table>`, `<tr>` и `<td>`.
 - Атрибуты `border`, `cellspacing` `cellpadding`. Их возможные аналоги CSS: `border`, `padding`.
 - Указание ширины и высоты ячейки: атрибуты `width`, `height`. Правила задания ширины и высоты. Аналоги CSS: свойства `width`, `height`.
 - Выравнивание данных в таблице: атрибуты `align` и `valign`. Аналоги CSS: свойства `text-align`, `vertical-align`.
 - Управление цветом фона и цветом рамок таблицы (отдельной строки, отдельной ячейки).
 - Использование изображений в качестве фона таблицы (отдельной строки, отдельной ячейки).
- Объединение ячеек: атрибуты `colspan`, `rowspan`.
- Теги логического структурирования таблиц: `<thead>`, `<tbody>`, `<tfoot>`. Теги логического группирования столбцов: `<colgroup>`, `<col>`.
- Управление рамками таблицы: атрибуты `frame`, `rules`.
- Практика: создание сложных таблиц.
- Основы табличной верстки. Пример табличной верстки: ее минусы.

8. Позиционирование. Верстка web-страниц блоками.

- Свойство `position`.
 - Рассмотрение позиционирования: `relative` и `absolute`.
 - Свойства `top`, `left`, `bottom`, `right`.
- Свойства `visibility`, `overflow`.
- Практика.
- Основы верстки блоками. Правила верстки.
 - Вложение блоков.
 - Задание ширины и высоты блокам при помощи свойства `width` и `height`.
 - Обтекание блоков. Отмена обтекания блоков. Свойства `float` и `clear`.
 - Правила задания отступов и полей.
 - Задание минимальной высоты и ширины блока: свойства `min-height`, `min-width`.
 - Выравнивание внутри блоков (`margin`, `text-align`, `line-height`, `position`). Кроссбраузерность выравниваний.
- Рассмотрение простейших структур страниц.
 - Структура фиксированного размера.
- Резиновая структура. Блоки с отрицательными `margin`.

9. Формы. Фреймы.

- Введение в формы.
- Управляющие элементы форм.
 - Кнопки (отправки, сброса, пр.).
 - Флажки.
 - Кнопки с зависимой фиксацией (радиокнопки).
 - Всплывающие списки.
 - Текстовый ввод.
 - Выбор файлов.
 - Скрытые управляющие элементы.
- Создание форм при помощи HTML:
 - Элемент `<form>`.
 - Элемент `<input>`.

- Элемент <button>.
- Элементы <select>, <optgroup> и <option>.
- Элемент <textarea>.
- Метки <label>.
- Структура форм: <fieldset> и <legend>.
- Форматирование элементов форм при помощи CSS.
- Фреймы и их структура (теоретические сведения).
 - Тег <iframe>.
 - Использование Спецификации <!DOCTYPE HTML> для фреймов.
 - Вредность использования фреймов.

10. Первичная оптимизация сайта. Размещение сайта в сети Internet.

- Оптимизация сайта под поисковые системы.
 - Задание ключевых слов и описания при помощи тега <meta>.
 - Важность использования заголовков <h1>..<h6> и логических тегов и .
 - Важность использования уникального содержимого.
- Хостинг, регистрация доменного имени.
- Размещение сайта в Internet. Работа с FTP-клиентами.
- Регистрация в поисковых системах и каталогах. Размещение счетчика на web-странице.

11. Создание страниц посредством HTML5 и CSS3.

- Структура HTML5 документа.
 - Новые теги задания структуры: <header>, <nav>, <section>, <article>, <aside>, <footer>. Доступность новых тегов в современных браузерах. Отображение новых тегов в устаревших браузерах.
- HTML5 – конкурент Flash.
 - Вставка видео на странице посредством тега <video>.
 - Вставка аудио на странице посредством тега <audio>.
 - Создание изображений и анимации посредством тега <canvas>.
 - Использование SVG формата.
- Новые элементы форм.
- Новые свойства: CSS3.
 - Работа с фоном: создание градиентов, изменение размеров фона – свойства background и background-size.
 - Работа с границами: скругленные края у блоков – свойства border-radius.
 - Задание полупрозрачности элементам страниц – свойство opacity.
 - Полная поддержка селекторов CSS 2.1.

Урок 12. Экзамен. Создание web-сайта с последующим размещением в Internet - (Основные требования: блочная верстка, валидный код).

4. Программное обеспечение

Программное обеспечение	Пример
Операционная система	Windows 7, Windows 8, Windows 10
Текстовый редактор	Блокнот, Sublime Text, Notepad++
Браузеры	Internet Explorer, Google Chrome, Mozilla FireFox

5. Литература и информационное обеспечение

1. Роббинс Д.Н. HTML5, CSS3 и Javascript. Исчерпывающее руководство. - 4-е издание. — М.: Эксмо, 2014. — 516 с. — (Мировой компьютерный бестселлер). — ISBN: 978-5-699-67603-3.
2. Гаевский А.Ю. 100% самоучитель. Создание Web-страниц и Web-сайтов. HTML и JavaScript / А.Ю. Гаевский, В.А. Романовский. - М.: Триумф, 2014. - 464 с.
3. Дакетт Джон. HTML и CSS. Разработка и дизайн веб-сайтов (+ CD-ROM) / Джон Дакетт. - М.: Эксмо, 2013. - 480 с.
4. Квинт Игорь. Создаем сайты с помощью HTML, XHTML и CSS / Игорь Квинт. - М.: Питер, 2014. - 448 с.
5. Лазаро Исси Коэн. Полный справочник по HTML, CSS и JavaScript / Лазаро Исси Коэн, Джозеф Исси Коэн. - М.: ЭКОМ Паблишерз, 2014. - 938 с.
6. Фримен Элизабет. Изучаем HTML, XHTML и CSS / Элизабет Фримен, Эрик Фримен. - М.: Питер, 2016. - 720 с.