

Рабочая программа курса внеурочной деятельности

«ТЕХНОЛОГИИ WEB-ДИЗАЙНА»

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Технологии web-дизайна» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта.

В современном развивающемся мире все большее значение для всех сфер социальной жизни приобретает глобальная сеть Интернет, особенно ее часть – Всемирная паутина. Поддержка функционирования паутины требует большого числа различных специалистов. Но основными специалистами, осуществляющими наполнение содержанием Всемирной паутины, являются люди, владеющие технологиями веб-дизайна. Такие специалисты востребованы на рынке труда, так как все большее число мелких и средних организаций желают иметь свой корпоративный веб-сайт.

Огромное число пользователей Всемирной паутины тоже со временем хотят расширить свой кругозор и иметь не только свой блог или аккаунт в социальной сети, но и внедрить в него готовые виджеты, а особенно html-виджеты, которые требуют начальных знаний веб-дизайна.

Программа внеурочной деятельности «Технологии веб-дизайна» нацелена на достаточно глубокое знакомство обучающихся со всеми основными веб-технологиями на стороне клиента. К ним относятся в порядке следования освоения: HTML, CSS, JavaScript и DOM. Язык гипертекстовой разметки HTML позволяет формировать содержание веб-страницы как последовательность различных элементов: заголовки, абзацы, списки, таблицы, гиперссылки и так далее. Всем элементам по умолчанию присвоен определенный стиль (формат) отображения: размер, цвет, расположение и так далее. Для изменения стилевого оформления веб-дизайнерами используется технология каскадных таблиц стилей CSS. Каскадность означает возможность многократного наложения стилей на одни и те же элементы. Технология DOM, завершающая этот ряд, является объединяющей, так как обеспечивает через JavaScript доступ ко всем элементам HTML-документа с возможностью динамического изменения этих элементов вплоть до удаления и создания новых, а также позволяет изменять стилевые свойства объектов, за которые отвечает технология CSS. Часто все эти технологии в объединенном варианте называют «Динамический HTML»

Изначально HTML был предназначен для размещения на веб-странице элементов содержания, имеющих некоторое заранее установленное внешнее оформление, которое можно было изменять незначительно. У веб-разработчика было слишком мало инструментов для изменения внешнего стилевого оформления. Чтобы компенсировать недостаток, со временем появилась технология CSS. Однако, чтобы показать историческую ретроспективу, в учебном курсе сначала рассказывается о ранних способах стилевого оформления, и лишь впоследствии дается технология каскадных таблиц стилей. Таблицы стилей уже привносят в статическую веб-страницу небольшую интерактивность, но подлинный динамизм начинается только с написанием java-скриптов и интеграцией их с HTML-кодом. Написание скриптов относится уже к веб-программированию, что значительно повышает уровень сложности веб-разработки. Технология DOM дает возможность создавать не просто интерактивные сайты (реакция на действия посетителя), но и делать из них веб-приложения за счет динамического изменения содержимого страницы (добавление или удаление любых элементов).

Программа внеурочной деятельности «Технологии веб-дизайна» дополняет и расширяет основной курс информатики и ИКТ. Между этими курсами существует связь в разделах, касающихся алгоритмизации и программирования.

Веб-документ представляет собой один из видов мультимедиа, поэтому все знания, умения и навыки, полученные учащимися в основном курсе информатики и ИКТ по созданию и обработке различных видов информации, востребованы при прохождении данной программы. Сюда относятся, в первую очередь, обработка графической, видео и аудио информации, так как на веб-странице размещают предварительно подготовленную информацию. Важным для веб-верстальщика является знание основных структурных объектов текстовой информации (заголовки, подзаголовки, абзацы, списки), особенно технологии стилей.

Реализация программы предполагает использование активных форм обучения, в том числе проектной методики, ориентированной на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся. В качестве итоговой работы предполагается разработка веб-ресурса с последующей защитой.

Цель освоения курса:

Развитие критического мышления обучающихся, навыков командного взаимодействия, освоения информационных компетенций. Формирование интереса к техническим видам творчества, развитие логического, технического мышления, создание условий для творческой самореализации личности ребёнка посредством продуктивной деятельности в информационном интернет-пространстве, используя для достижения своих целей создаваемые web-ресурсы.

Воспитательная цель:

формирование активной жизненной позиции, гражданско-патриотической ответственности; воспитание этики групповой работы, отношений делового сотрудничества, взаимоуважения; развитие основ коммуникативных отношений внутри проектных групп, воспитание упорства в достижении результата.

Задачи курса:

- сформировать у обучающихся целостное представление об информационной картине мира средствами Всемирной паутины, научить их способам представления информации в сети Интернет;
- познакомить обучающихся со способами научно-технического мышления и деятельности, направленными на самостоятельное творческое познание и исследование информационной части сетевого пространства;
- реализовать способности обучающихся в ходе проектирования и конструирования сайтов;
- сформировать элементы информационной и телекоммуникационной компетенций по отношению к знаниям, умениям и опыту конструирования;
- познакомить с видами web-сайтов, их функциональными, структурными и технологическими особенностями;
- сформировать навыки элементарного проектирования, конструирования, размещения и сопровождения web-сайта;
- создать представление о языке HTML и научить использовать его для создания web-страниц;
- сформировать навыки коллективной работы с комплексными web-проектами;
- создать и разместить в сети Интернет собственный web-сайт в соответствии с выбранной темой.

Программа курса реализуется в 11 классах основной школы за счет части, формируемой участниками образовательного процесса (1ч в неделю, всего 34 часа).

Форма проведения занятий – интеллектуальный клуб.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Паутина 2.0

Тема I.1. Что такое Интернет. История возникновения Интернета. Сеть ArpaNet. Сеть MilNet. Рей Томлинсон. Домен su. Домен ru. ISP.

Тема I.2. Протоколы Интернета. Доменная система имен. Сетевые протоколы. Эталонная модель взаимодействия открытых систем OSI. Стек протоколов TCP/IP. DNS. Общепризнанные домены. Специальные домены общего использования. Домены ограниченного использования. Национальные домены. ICANN. РосНИИРОС. URL.

Тема I.3. Службы Интернета. Телнет. Электронная почта. SMTP. POP3. IMAP. Группы новостей. NNTP. Списки рассылки. Всемирная паутина. HTTP. Браузер. Веб-сайт. Главная страница сайта. Веб-страница. Тим Бернерс-Ли. Чат. ICQ. Обмен файлами (FTP).

Тема I.4. Веб 2.0. Блогосфера. Микроблоггинг. Вики. Обмен закладками. Обмен фотографиями, сетевые фотоальбомы. Обмен любительскими видеороликами. Обмен презентациями. Обмен публикациями. Социальные сети FriendFeed, FaceBook, MySpace. Поиск информации в Интернете. Сервисы для совместной сетевой разработки: WiWiWall, Dabbleboard, Twiddla, Mikogo.

Тема I.5. Гаджеты и виджеты. Google Gadgets. AudioPal. C'box.

Тема I.6. Многообразие браузеров во Всемирной паутине. Microsoft Internet Explorer. Mozilla FireFox. Opera. Konqueror. Apple Safari. Google Chrome. Движок браузера. Избранное. Веб-архивmht. Временные файлы Интернета. Журнал навигации по Интернету. Стандарты Всемирной паутина. Консорциум W3C.

Тема I.7. Поиск информации в Веб. Поисковые машины. Предметный указатель ресурсов Интернета. Каталоги ресурсов Интернета.

Технологии HTML и CSS

Тема II.1. Создание, просмотр и сохранение HTML-документов. HTML-редакторы. WYSIWYG-редакторы: Dreamweaver, FrontPage. Формат htm и html. Браузер.

Тема II.2. Структура HTML-документа. DOCTYPE. Теги и атрибуты. Теги структуры. Теги-контейнеры. Принцип матрицы.

Тема II.3. Разметка текстовой информации. Заголовки. Уровень заголовка. Абзацы. Устаревшие теги начертания. Специальные символы. Стилизовое оформление текстовой информации: выравнивание, размер шрифта, шрифт, начертание, цвет, цвет фона. Цветовая гамма. Логическое форматирование текста. Бегущая строка.

Тема II.4. Размещение списков. Маркированные списки. Нумерованные списки. Список определений. Вложенные списки. Атрибуты списков. Стилизовое оформление списков. Графические маркеры списка.

Тема II.5. Размещение таблиц. Табличная разметка. Теги структурирования таблицы. Базовые атрибуты таблицы. Атрибут RULES для задания внутренних границ таблицы. Атрибут FRAME для задания внешних и внутренних границ таблицы. Размещение в таблице информации разного типа. Предварительное форматирование.

Тема II.6. Веб-графика. Форматы GIF, JPEG, PNG. Пиктограммы новинок, реконструкции и навигации. Фоновые изображения. Рекламные баннеры и логотипы. Размещение графических изображений и фоновых рисунков. Атрибуты изображений. Атрибут выравнивания. Плавающие изображения. Стилизованные возможности фоновых рисунков. Абсолютный, корневой и документозависимый путь к изображению. Тег разделительной линии HR.

Тема II.7. Текстовые и графические гиперссылки. Гипертекст. Тед Нельсон. Тег A. Три состояния гиперссылки. Атрибуты задания цвета гиперссылки в соответствии с ее состоянием. Внутренние ссылки и указатели. Стилизованные возможности гиперссылок. Списки гиперссылок.

Тема II.8. Изображения-карты. Подбор изображений-карт. Фигуры разметки. Разметка изображения с помощью WYSIWYG-редактора.

Тема II.9. Размещение на веб-странице информации различных видов. Размещение аудио и видео информации, презентаций и других файлов с помощью гиперссылок. Встраивание видеороликов и аудиозаписей с помощью тега EMBED. Фоновый звук. Встраивание презентаций, публикаций, анимаций, видеороликов и аудиозаписей в форме виджетов.

Тема II.10. Разворачивание веб-страницы в веб-узел. Структура веб-сайта. Главная страница сайта. Структура главной и внутренних страниц сайта. Единое стилевое оформление сайта. Стандартная структура узла. Каскад. Небоскреб. Паутина. Навигационная панель. Карта сайта.

Тема II.11. Интерактивные формы. Атрибуты ACTION и METHOD. Элементы формы: кнопки, текстовые поля, текстовые области, радиокнопки, чекбоксы, списки. Группирование элементов формы.

Тема II.12. Каскадные таблицы стилей. Атрибут STYLE. Описание стилей в теге STYLE. Классы стилей. Селектор ID и контекстные селекторы ID. Объект разработчика DIV. Выделение внутреннего элемента структуры тегом SPAN. Описание стилей в отдельном файле с расширением css. Селекторы псевдоклассов.

Разработка проектов

Язык веб-программирования JavaScript

Тема III.1. Общая характеристика скриптовых языков. История JavaScript. Контейнер SCRIPT. Комментарии JavaScript.

Тема III.2. Основные события JavaScript. Привязка событий к элементам html-документа. Способы размещения скриптов в html-коде. Размещение сценариев в отдельном jsc-файле.

Тема III.3. Переменные и значения JavaScript. Преобразование значений. Объявление переменных. Типы значений: числовой, логический, строковый, неопределенный, бесконечность, NaN. Константы MAX_VALUE, MIN_VALUE объекта Number. Функции и методы преобразования: parseInt, parseFloat, toString, toExponential, toFixed, eval.

Тема III.4. Управляющие конструкции JavaScript. Цикл while. Цикл for. Условный переход if-else. Множественный переход switch. Моделирование бросания игральной кости.

Тема III.5. Процедуры и функции разработчика. Разработка функции, Вызов функции. Отладка функции. Разработка функции, возвращающей значение. Рекурсивные функции. Область видимости переменной: локальная и глобальная переменные.

Тема III.6. Объект Math. Математика на веб-страницах. Свойства объекта Math, возвращающие математические константы. Методы объекта Math, возвращающие значения числовых функций. Алгоритм решения линейного уравнения. Пример сценария, решающего линейное уравнение. Пример скрипта, решающего задачу табулирования функции на отрезке с заданным шагом. Динамическое изменение списка.

Тема III.7. Массивы JavaScript. Объект Array. Определение одномерного массива. Объявление массива. Различные способы заполнения массива. Свойства и методы объекта Array.

Тема III.8. Строки. Объект String. Определение строки (строинга). Объявление строки. Способы задания строковой переменной. Свойства и методы объекта String. Пример скрипта, подсчитывающего число вхождений заданной буквы в исходный текст.

Тема III.9. Регулярные выражения. Определение регулярного выражения. Создание регулярного выражения. Объект RegExp. Применение регулярного выражения к строке. Спецсимволы для построения регулярных выражений. Построение регулярного выражения – шаблона, проверяющего введенный текст на соответствие фамилии и инициалам.

Тема III.10. Дата и время JavaScript. Объект Date. Методы объекта Date, возвращающие значения. Методы объекта Date, устанавливающие значения.

Тема III.11. Объектная модель браузера (BOM). Иерархическая структура объектов браузера. Свойства и методы объектов: Window, Location, History, Screen, Document, Image, Navigator. Коллекции объектов. Свойства коллекции.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ реализации программы:

формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной и творческой деятельности.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ реализации программы:

умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения познавательных задач;

умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата;

умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе;

формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции).

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Выпускник научится:

составлять алгоритмы для решения учебных задач различных типов;

находить, сохранять и систематизировать необходимую информацию из Сети с помощью имеющихся технологий и программного обеспечения;

необходимым способом проектирования, создания, размещения и обновления web-сайта объёмом 5-10 страниц на заданную тему;

определять результат выполнения заданного алгоритма (программы) или его фрагмента;

способам работы с изученными программами;

применять при создании web-страницы основные принципы web-дизайна;

приёмам организации и самоорганизации работы по изготовлению сайта;

процедуре самооценки знаний и деятельности и корректируют дальнейшую деятельность по сайтостроительству.

Выпускник получит возможность:

познакомиться с принципами и структурой устройства Всемирной паутины, формами представления и управления информацией в сети Интернет;

произвести анализ и сформулировать собственную позицию по отношению к структуре веб-сайтов разных видов, их содержанию, дизайну и функциональности;

получить положительный опыт коллективного сотрудничества при конструировании сложных web-сайтов;

получить опыт коллективной разработки и публичной защиты созданного сайта.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема урока	Количество часов	Электронные образовательные ресурсы
	Паутина 2.0	8	
1	I.1. Что такое Интернет	1	
2	I.2. Протоколы Интернета	1	
3	I.3. Службы Интернета	1	
4	I.4. Веб 2.0	1	
5	I.5. Гаджеты и виджеты	1	
6	I.6. Многообразие браузеров во Всемирной паутине	1	
7	I.7. Поиск информации в Веб	1	
8	I.8. Практическая работа по разделу	1	
	Технологии HTML и CSS	15	
9	II.1. Создание, просмотр и сохранение HTML-документов	1	
10	II.2. Структура HTML-документа	1	
11	II.3. Разметка текстовой информации	1	
12	II.4. Размещение списков	1	
13	II.5. Размещение таблиц. Табличная разметка	1	
14	II.6. Веб-графика. Размещение графических изображений	1	
15	II.7. Текстовые и графические гиперссылки	1	
16	II.8. Изображения-карты	1	
17	II.9. Размещение на веб-странице информации различных видов	1	
18	II.10. Разворачивание веб-страницы в веб-узел. Структура веб-сайта	1	
19	II.11. Интерактивные формы	1	
20	II.12. Каскадные таблицы стилей	1	
21-23	Разработка проектов	3	
	Язык веб-программирования JavaScript	11	
24	III.1. Общая характеристика скриптовых языков	1	
25	III.2. Основные события JavaScript	1	
26	III.3. Переменные и значения JavaScript. Преобразование значений	1	
27	III.4. Управляющие конструкции JavaScript	1	
28	III.5. Процедуры и функции разработчика	1	
29	III.6. Объект Math. Математика на веб-страницах	1	
30	III.7. Массивы JavaScript. Объект Array	1	
31	III.8. Строки. Объект String	1	
32	III.9. Регулярные выражения	1	
33	III.10. Дата и время JavaScript. Объект Date	1	
34	III.11. Объектная модель браузера (BOM)	1	
	ИТОГО	34	