

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования

«Дворец творчества детей и молодежи» городского округа Тольятти

Рассмотрено
На заседании методического совета
Протокол № 5 от 21.06.2021 года

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор МБОУДО ДТДМ

Л.В.Скрипинская
Приказ № 68 от 22.06.2021 года

**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа**
«Web-программирование»

Возраст учащихся: 11-15 лет

Срок реализации: 2 года

Автор – составитель:

Сидельникова М. А.

г. Тольятти 2021 г.

І. Комплекс основных характеристик образования

Введение

Дополнительная общеобразовательная программа «Web-программирование» способствует приобщению учащихся к новейшим техническим достижениям, новым информационным технологиям и повышению уровня информационной культуры посредством творческой и практической деятельности.

Пояснительная записка

Направленность дополнительной общеобразовательной программы «Web-программирование» - техническая.

Актуальность программы

Образовательная программа «Web-программирование» создает благоприятные условия для развития творческих способностей учащихся, расширяет и дополняет базовые знания, дает возможность удовлетворить интерес в области создания сайтов, проявить и реализовать свой творческий потенциал, что делает программу актуальной и востребованной. Web-конструирование – наиболее популярное и доступное учащимся средство представления текстовой, графической и иной информации в сети Интернет. Каждый школьник создает лично значимую для него образовательную продукцию: сначала простейшие веб-страницы, затем их отдельные элементы и целостные веб-сайты. Освоение знаний и способов веб-конструирования осуществляется в ходе разработки учениками сайтов по выбранной тематике.

Программа разработана в соответствии с ФЗ РФ от 29.12. 2012г. № 273-ФЗ, распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 г. №996-р г «Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года», приоритетным проектом «Доступное дополнительное образование для детей», приказом Минпросвещения России от 09.11.2018г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 №41 об утверждении САНПИН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей», что позволяет удовлетворить современные требования заказчиков образовательных услуг.

Новизна программы состоит в том что она разработана с учетом современных тенденций в образовании. Программа является разноуровневой. 1 год обучения – базовый, 2 год обучения – углубленный.

Отличительной особенностью программы является применение индивидуально-дифференцированного подхода к обучению, а также практико-ориентированный характер занятий.

Педагогическая целесообразность данной программы обусловлена возможностью долговременного влияния на формирование личности ребенка, предоставление ему широких возможностей для самовыражения средствами информационных технологий. Программа имеет творческо-практическую направленность, которая является стратегически важным направлением в развитии и воспитании учащихся.

Содержание программы позволяет формировать и развивать компетентности в области использования информационно-коммуникативных технологий. Для реализации образовательной программы используются технологии развивающего, которые обеспечивают выполнение поставленных целей и задач образовательной деятельности.

Технология развивающего обучения позволяет ориентировать учебный процесс на потенциальные возможности учащихся и их реализацию, вовлекать учащихся в различные виды деятельности, обеспечивает вариативность учебного процесса с учетом уровня подготовки, интересов учащихся и предполагает решение проблемы, предусматривающей, с одной стороны, использование разнообразных методов, средств обучения, а с другой - интегрирование знаний, умений из различных областей науки, техники, технологии, творческих областей.

Цель программы – формирование у учащихся основных навыков программирования, проектирования, конструирования для создания собственного информационного продукта в форме сайта, разработанного с использованием языка гипертекстовой разметки, каскадных таблиц стилей, разработки скриптов.

Задачи программы:

Обучающие:

- научить способам представления информации в сети Интернет;
- познакомить с видами веб-сайтов, их функциональными, структурными и технологическими особенностями;
- сформировать навыки элементарного проектирования, конструирования веб-сайта; дать базовые навыки программирования на языках гипертекстовой разметки, каскадных таблиц стилей, разработки скриптов.
- формировать навыки практического программирования;
- формировать навыки грамотной разработки сайтов;
- формировать навыки поиска информации в сети Интернет, анализа выбранной информации на соответствие запросу, использования информации при решении задач.

Развивающие:

- способствовать развитию у детей интереса к программированию;
- способствовать развитию критического, системного, алгоритмического и творческого мышления;
- развивать внимание, память, наблюдательность, познавательный интерес;
- развивать умение работать с компьютерными программами и дополнительными источниками информации;
- развивать навыки планирования проекта, умение работать в группе.

Воспитательные:

- формировать положительное отношение к информационным технологиям;
- воспитывать самостоятельность и формировать умение работать в паре, малой группе, коллективе;
- формировать умение демонстрировать результаты своей работы;
- развивать самостоятельность и творческий подход к решению задач с использованием средств ИКТ;
- воспитывать упорство в достижении результата.

Возраст детей, участвующих в реализации данной дополнительной образовательной программы 11-15 лет. В этом возрасте перестраиваются познавательные процессы детей (мышление, память, восприятие), которые позволяют успешно осваивать научные понятия и оперировать ими, что позволяет в содержании образовательной программы использовать языки программирования.

Группы разновозрастные. В процессе обучения учитываются возрастные особенности детей. В силу индивидуальных особенностей, развитие творческих способностей не может быть одинаковым у всех детей, поэтому на занятиях даётся возможность каждому ребенку активно, самостоятельно проявить себя, испытать радость творческого созидания. Все темы, входящие в программу, изменяются по принципу постепенного усложнения материала.

Сроки реализации образовательной программы. Программа рассчитана на 2 года обучения.

Форма обучения: очная

Формы организации деятельности: групповая.

Режим занятий

Занятия по дополнительной образовательной программе проводятся 2 раза в неделю по 1-2 часа (продолжительность учебного часа – 40 минут). Кратность занятий и их продолжительность обосновывается рекомендуемыми нормами САНПИН 2.4.4.3172-14, целью и задачами программы.

Наполняемость учебных групп: 10 человек.

Планируемые результаты

Личностные:

- устанавливать связь между целью учебной деятельности и ее мотивом;
- определять общие для всех правила поведения;
- оценивать усваиваемое содержание учебного материала исходя из личностных ценностей;
- ориентация на понимание причин успеха в творческой деятельности;
- устанавливать связь между целью деятельности и ее результатом.

Метапредметные:

Познавательные

- ориентироваться в своей системе знаний (определять границы знания/незнания);
- находить ответы на вопросы в тексте, иллюстрациях, используя свой жизненный опыт;
- проводить анализ учебного материала;
- проводить сравнение, объясняя критерии сравнения;
- уметь определять уровень усвоения учебного материала.

Регулятивные

- определять и формулировать цель своей деятельности;
- формулировать учебные задачи;
- работать по предложенному плану, инструкции;
- высказывать свое предположение на основе учебного материала;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль в своей творческой деятельности;
- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе оценки в характере сделанных ошибок;
- осуществлять поиск информации с использованием литературы и сети Интернет.

Коммуникативные

- слушать и понимать речь других;
- уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли;
- владеть диалогической формой речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;
- сотрудничать и оказывать взаимопомощь, доброжелательно и уважительно строить свое общение со сверстниками и взрослыми;
- формировать собственное мнение и позицию

Предметные результаты:

Модульный принцип построения программы предполагает описание предметных результаты в каждом конкретном модуле.

Объем

№	Год обучения	Кол-во недель в год	Кол-во часов в год
1.	1 год обучения	42	126
2.	2 год обучения	42	168

Содержание

Модуль “Введение в веб-разработку”

Цель: формирование представления о веб-разработке и сайтах в сети интернет

Задачи:

Обучающие:

- дать представление о веб-разработке;
- познакомить с основными понятиями веб-разработке, видами сайтов и их логическим устройствомЖ

Развивающие:

- способствовать развитию творческих способностей учащихся, познавательных интересов, развитию индивидуальности и самореализации;
- расширение технологических навыков при подготовке различных информационных материалов;

Воспитательные:

- формировать умения и навыки самостоятельного использования компьютера в качестве средства для решения практических задач.

Предметные ожидаемые результаты

Обучающийся должен знать:

- Правила безопасности труда при работе с компьютерами
- Режим и условия труда на компьютере
- Понятие и назначение веб-разработки
- Виды сайтов
- Логическое устройство сайтов

Обучающийся должен уметь:

- Соблюдать правила техники безопасности, технической эксплуатации и сохранности информации при работе на ПК
- Использовать интернет для поиска информации
- Различать виды сайтов
- Определять логическое устройство сайтов

Содержание модуля “Введение в веб разработку”

Тема 1. Веб-разработка

Теория. Инструктаж по технике безопасности при нахождении в компьютерном классе. Интернет-пространство в современном мире. Знакомство с миром веб-разработки. Профессия веб-разработчик. Какие задачи решают HTML и CSS. Как работает браузер.

Практика.

Тема 2. Сайт - понятие, назначение, функции

Теория. История сайтостроения. Понятие сайт. Назначение и возможности сайтов. Функции сайтов. Способы организации гипертекстовых документов. Гипертекстовые ссылки. Интернет – технологии.

Практика.

Тема 3. Виды сайтов

Теория. Виды сайтов, их назначение. Классификация сайтов по цели, доступности, функциональности, типу контента, авторству. Коммерческие и некоммерческие сайты.

Практика.

Тема 4. Структура сайта

Теория. Понятие структуры сайта. Типы структуры сайтов. Требования к структуре сайта. Внутренняя и внешняя структура сайта. Организация и связь разделов между собой.

Практика. Разработка прототипа сайта

Тема 5. Итоговое занятие

Практика. Разработка внешней и внутренней структуры сайта.

Модуль “Основы HTML”

Цель: формирование навыков использования языка гипертекстовой разметки для создания веб-страниц

Задачи:

Обучающие:

- познакомить с основными понятиями языка гипертекстовой разметки;
- сформировать навыки работы с тегами HTML;

- освоить способы создания веб-страниц с использованием технологии HTML;

Развивающие:

- развивать практические навыки по созданию веб-страниц;
- развивать логическое, алгоритмическое мышления;
- развивать творческие способности;
- развивать информационную культуру.

Воспитательные:

- воспитывать нравственные качества: взаимовыручку, достоинство, умение вести себя в коллективе, доброжелательность, взаимопомощь;
- воспитывать бережное отношение к компьютерной технике и понимание необходимости соблюдения санитарных норм работы за компьютером.

Предметные ожидаемые результаты

Обучающийся должен знать:

- основные понятия, связанные с языком гипертекстовой разметки;
- структуру HTML-документа;
- основные программные инструменты для создания интернет-сайтов;

Обучающийся должен уметь:

- создавать отдельные веб-сайт-страницы;
- создавать многостраничный веб-сайт;
- читать и писать HTML-код;

Содержание модуля “Основы HTML”

Тема 1. Основные элементы веб-страницы.

Теория. Базовая структура HTML. Заголовок документа. Тело документа. Основные теги и их атрибуты тегов. Цвет фона. Изображение как фон.

Практика. Создание первой веб-страницы. Создание HTML-документа. Сохранение и редактирование HTML-документа.

Тема 2. Текст

Теория. Теги заголовков. Теги для форматирования текста. Цвет текста. Цвета в HTML. Размер и форма шрифта. Абзацы, средства переноса текста. Перевод строки. Разделительная линия. Взаимодействие тегов.

Практика. Выполнение заданий с использованием элементов языка HTML. Создание и отладка в браузере своей первой веб-страницы. Работа с текстом.

Тема 3. Списки

Теория. Списки в HTML-документе. Маркированный список. Нумерованный список. Многоуровневый список.

Практика. Создание списков. Форматирование списков.

Тема 4. Таблицы

Теория. Таблицы в HTML-документе. Теги для работы с таблицами. Особенности таблиц в HTML-документе. Выравнивание таблиц. Объединение ячеек. Цвет таблицы и ячеек. Рамки таблиц. Вложенные таблицы. Заголовок таблицы.

Практика. Создание таблицы. Форматирование ячеек таблицы. Оформление заголовка таблицы.

Тема 5. Графические элементы

Теория. Вставка изображений в веб-страницу. Тег . Адрес изображения. Размеры изображения. Форматы графических файлов. Пример создания карты-изображения. Теги выравнивания изображений на странице. Теги для создания отступов.

Практика. Добавление изображений. Выравнивание изображений относительно текста. Оформление отступов и создание рамок изображения.

Тема 6. Гиперссылки

Теория. Ссылки в HTML-документе. Структура ссылки. Якорь. Изображение-ссылку.

Практика. Добавление изображений и перекрестных ссылок на собственную веб-страницу.

Тема 7. Мультимедиа-файлы

Теория. Мультимедиа-файлы на HTML-странице. Фоновое воспроизведение аудио-файла. Воспроизведение аудио по щелчку и количество воспроизведений. Воспроизведение клипов и количество воспроизведений. Ширина и высота видео-файла. Формы и типы форм. Теги форм.

Практика. Вставка аудио и видео на HTML-страницу. Настройка воспроизведения мультимедиа-файлов. Работа с тегами форм. Размещение в документе форм нескольких типов.

Тема 8. Формы на сайте

Теория. Формы и типы форм. Теги форм.

Практика. Работа с тегами форм. Размещение в документе форм нескольких типов.

Тема 9. Итоговое занятие

Практика. Тестирование. Создание многостраничного сайта.

Модуль “Основы CSS”

Цель: формирование навыков использования CSS для создания веб-страниц

Задачи:

Обучающие:

- познакомить с основными понятиями CSS;
- сформировать навыки работы с CSS;
- освоить способы создания веб-страниц с использованием технологии CSS;

Развивающие:

- развивать практические навыки по созданию веб-страниц;
- развивать логическое, алгоритмическое мышления;
- развивать творческие способности;
- развивать информационную культуру.

Воспитательные:

- воспитывать нравственные качества: взаимовыручку, достоинство, умение вести себя в коллективе, доброжелательность, взаимопомощь;
- воспитывать бережное отношение к компьютерной технике и понимание необходимости соблюдения санитарных норм работы за компьютером.

Предметные ожидаемые результаты

Обучающийся должен знать:

- основные понятия, связанные CSS;
- синтаксис и основные принципы работы CSS;
- основные оформления веб-страниц с использованием CSS

Обучающийся должен уметь:

- создавать оформление отдельных веб-страниц;
- создавать анимации с использованием CSS;
- читать и писать CSS-код;

Содержание модуля “Основы CSS”

Тема 1. Основы CSS. Синтаксис и принцип работы

Теория. Знакомство с CSS. Подключение стилей к HTML-файлу. CSS-селекторы. Внешние, внутренние и встроенные таблицы стилей. Виды селекторов. Комбинация селекторов. Группировка селекторов. Наследование и каскад.

Практика. Знакомство с каскадными таблицами стилей. Стилизация собственной веб-страницы.

Тема 2. Цвета CSS

Теория. Типы записи цвета в CSS. Цвет фона. Цвет отступов и границ. Заполнение фоном отступов и границ элемента.

Практика. Применение цветов CSS. Работа с фоновым цветом в CSS.

Тема 3. Фон страницы

Теория. Фоновое изображение. Повтор фоновых изображений. Позиционирование фоновых изображений. Фиксация изображения на месте. Положение фонового изображения относительно его родительского блока. Размер изображения. Задание фона элемента одним свойством.

Практика. Размещение фоновых изображений на странице.

Тема 4. Шрифты CSS

Теория. Семейство шрифтов. Стиль начертания шрифта. Вариант начертания шрифта. Насыщенность шрифта. Размер шрифта. Цвет шрифта. Краткая запись свойств шрифта.

Практика. Работа со шрифтами. Использование различных шрифтов на одной странице.

Тема 5. Форматирование текста

Теория. Отступы и высота строки. Вертикальное выравнивание. Расстояние между словами. Расстояние между буквами. Обработка пробелов. Настройка табуляции. Преобразование текста. Направление написания текста. Направление написания слов в тексте. Декорирование текста. Форматирование первой буквы и первой строки. Кавычки.

Практика. Использование отступов и интервалов, выравнивания и расстояния между словами на веб-странице.

Тема 6. Оформление ссылок

Теория. Псевдоклассы состояний гипертекстовых ссылок. Выборка отдельных ссылок. Подчеркивание ссылок. Внешний вид курсора мыши. Использование фонового изображения. Изображения для ссылок. Ссылки-кнопки.

Практика. Создание гиперссылок в CSS. Использование настроек CSS для размещения на веб-странице.

Тема 7. Списки CSS

Теория. Списки CSS. Тип маркера списка. Изображения для элементов списка. Местоположение маркера списка.

Практика. Создание списков в CSS. Использование настроек CSS для настройки внешнего вида списка.

Тема 8. Блочная модель

Теория. Понятие сетки элементов. Рассмотрение различных вариантов раскладки элементов. Модель визуального форматирования. Блочная модель. Блочные элементы и блочные контейнеры. Строчные элементы и строчные контейнеры. Строчно-блочные элементы. Как сделать строчный элемент блочным. Схлопывание вертикальных отступов. Отрицательные отступы. Выпадение вертикальных отступов.

Практика. Использование блочной модели. Работа с блочными и строчными элементами.

Тема 9. Таблицы

Теория. Границы таблицы. Ширина и высота таблицы. Фон таблицы. Столбцы таблицы. Заголовок таблицы. Промежутки между рамками ячеек. Компоновка макета таблицы.

Практика. Создание таблиц и использованием CSS.

Тема 10. Оформление рамок в CSS

Теория. Стиль рамки. Цвет рамки. Ширина рамки. Задание рамки одним свойством. Задание рамки для одной границы элемента. Внешний контур. Стиль и цвет внешнего контура. Толщина внешнего контура.

Практика. Работа со стилями и заголовками таблиц.

Тема 11. Позиционирование

Теория. Продвинутое позиционирование элементов на веб-странице. Различные варианты применения свойства position. Сравнение различных методов позиционирования элементов. Типы позиционирования. Свойства смещения. Позиционирование внутри элемента. Проблемы позиционирования. Свободное перемещение элементов. Отмена обтекания элементов.

Практика. Выполнение заданий с использованием языка HTML и CSS.

Тема 12. Анимации

Теория. Анимация элементов при наведении. Анимированные свойства. Виды анимаций. Правило @keyframes. Название. Продолжительность анимации. Временная функция. Анимация с задержкой. Повтор анимации. Направление анимации. Краткая запись анимации. Проигрывание анимации. Состояние элемента до и после воспроизведения анимации.

Практика. Использование готовых примеров анимации для веб-страниц. Создание собственных анимаций для различных элементов страницы.

Тема 13. Слои в CSS

Теория. Понятие слоя в CSS. Назначение слоев в CSS. Абсолютное позиционирование. Относительное позиционирование. Свойство z-index.

Практика. Создание слоев CSS на HTML-странице.

Тема 14. Итоговое занятие

Практика. Тестирование. Использование CSS оформления многостраничного сайта.

2 год обучения

Модуль “Основы веб-дизайна”

Цель: формирование навыков создания веб-дизайна

Задачи:

Обучающие:

- овладение навыками работы с основными инструментами веб-дизайна;
- сформировать знания и умения учащихся в области веб-дизайна;

Развивающие:

- способствовать развитию творческих способностей учащихся через создание IT-продуктов;
- способствовать развитию композиционного мышления, образного мышления.

Воспитательные:

- обеспечить возможность воспитания информационной культуры учащихся, внимательности, аккуратности, дисциплинированности, усидчивости

Предметные ожидаемые результаты

Обучающийся должен знать:

- понятие веб-дизайн и его базовые элементы;
- основные принципы веб-дизайна;
- основные приемы работы с цветом;
- особенности обработки растровых, векторных изображений;
- оптимизацию растрового изображения для использования его в Интернете;
- технологию подготовки графики для Интернета;
- методы анализа различных видов мультимедиа;

Обучающийся должен уметь:

- создавать оптимизированное изображение для использования его в сети Интернет;
- применять при создании веб-страницы основные принципы веб-дизайна;

- производить анализ и сформулировать собственную позицию по отношению к их структуре, содержанию, дизайну и функциональности;

Содержание модуля “Основы веб-дизайна”

Тема 1. Понятие дизайна. Базовые элементы веб-дизайна.

Теория. Базовые элементы дизайна. Принципы создания композиции. Стили веб-дизайна.

Практика. Выбор стиля и цветовой гаммы для оформления сайта.

Тема 2. Особенности веб-графики

Теория. Особенности веб-графики. Графический и технический дизайн. Цветовая гамма.

Практика. Создание макета дизайна.

Тема 3. Заголовки, текст, шрифты.

Теория. Заголовки. Текст. Графические элементы. Анимация. Баннеры. Навигация.

Практика. Размещение заголовков, текста и графических элементов на веб-страницах.

Использование анимации.

Тема 4. Способы организации информации на сайте.

Теория. Способы организации информации. Полнота информации и ее обновление. Целостность данных. Корректность ссылок. Орфография.

Практика. Создание информационного наполнения сайта.

Тема 5. Управление вниманием посетителей.

Теория. Способы управления вниманием посетителей. Визуальное восприятие. Цвета в управлении вниманием.

Практика. Создание визуальных ориентиров на странице для управления вниманием.

Тема 6. Логотип и фирменный стиль

Теория. Понятие и назначение логотипа. Элементы брендинга на сайте. Фирменный стиль и его возможности для сайта.

Практика. Создание логотипа и определение стиля сайта.

Тема 7. Итоговое занятие

Практика. Тестирование. Разработка дизайна сайта.

Модуль “Интерактивные веб-страницы”

Цель: формирование навыков создания интерактивных элементов на веб-страницах с использованием JavaScript

Задачи:

Обучающие:

- сформировать представление о языке программирования JavaScript
- сформировать умения создавать интерактивные элементы на веб-страницах;

Развивающие:

- развивать практические навыки размещения интерактивных элементов на веб-страницах;
- развивать пространственное воображение и творческие способности;
- развивать информационную культуру.

Воспитательные:

- Воспитать настойчивость, инициативу, чувство ответственности, самодисциплину

Предметные ожидаемые результаты

Обучающийся должен знать:

- основы языка программирования JavaScript;
- виды интерактивных элементов сайта;
- правила создания интерактивных элементов;

Обучающийся должен уметь:

- Использовать скрипты для создания интерактивных элементов веб-страниц;
- Размещать интерактивные элементы на сайте;
- Применять различные виды интерактивных элементов;

Содержание модуля “Интерактивные веб-страницы”

Тема 1. Интерактивные элементы на веб-сайтах

Теория. Понятие и назначение интерактивных элементов на сайте. Возможности интерактивных элементов для маркетинга. Виды интерактивных элементов. Инструменты для создания интерактивных элементов.

Практика. Создание интерактивных элементов на веб-страницах.

Тема 2. Переменные

Теория. Переменные. Имена переменных. Создание новых переменных на основе вычислений. Регистр символов.

Практика. Работа с данными с использованием арифметических операторов. Присваивание значений переменным.

Тема 3. Типы данных

Теория. Числа и операторы. Строки. Объединение строк. Длина строки. Булевы значения. Логические операции. Сравнение чисел с помощью булевых значений. Знакомство с особыми значениями Undefined и Null.

Практика. Сравнение переменных разных типов. Применение логических операций. Отработка операций с переменными и типами данных.

Тема 4. Массивы

Теория. Массивы. Создание массива. Доступ к элементам массива. Создание и изменение элементов массива. Разные типы данных в одном массиве.

Практика. Работа с массивами. Длина массива. Добавление элементов в массив. Удаление элементов из массива. Объединение массивов. Поиск индекса элемента в массиве. Преобразование массива в строку. Построение массива с помощью push. Обратный порядок с помощью pop. Случайный выбор.

Тема 5. Объекты

Теория. Объекты. Доступ к значениям внутри объектов. Элементы объекта. Массивы объектов. Исследование объектов в консоли.

Практика. Работа с объектами. Создание объектов. Добавление элементов объекта.

Тема 6. Условия

Теория. Внедрение JavaScript-кода в HTML. Условные конструкции «if», «if...else», цепочка из конструкций «if...else».

Практика. Создания условных конструкций. Использование цепочки из конструкций «if...else».

Тема 7. Циклы

Теория. Циклы «while», «for». Конструкция “do ... while”.

Практика. Создание циклов. Использование циклов для решения задач.

Тема 8. Функции

Теория. Базовое устройство функции. Простые функции. Вызов функции. Упрощение кода с помощью функции. Сокращенная запись при создании функций.

Практика. Создание простой функции. Передача аргументов в функцию. Возврат значения из функции. Вызов функции в качестве значения.

Тема 9. DOM и jQuery

Теория. Элементы DOM. Дерево DOM и jQuery. Элементы и jQuery.

Практика. Поиск элементов DOM. Работа с деревом DOM через jQuery. Подключение jQuery к HTML-странице. Создание новых элементов через jQuery. Анимация элементов средствами jQuery. Цепной вызов и анимация на jQuery.

Тема 10. Создание веб-страниц с использованием скриптов

Теория. Сценарии JavaScript. Тег <SCRIPT>. Файл с кодом JavaScript. Элементы JavaScript в качестве обработчика событий. Комментарии в JavaScript.

Практика. Создание, просмотр и тестирование сценария JavaScript.

Тема 11. Диалоговые окна и слайдеры

Теория. Операторы вывода информации. Операторы ввода информации. Назначение диалоговых окон и применение на сайте. Преимущества слайдера. Размещение слайдера на сайте.

Практика. Вывод информации с сайта на экран средствами JavaScript. Создание диалоговых окон с использованием различных методов JavaScript. Создание простого слайдера вручную. Создание слайдера с помощью библиотек JavaScript.

Тема 12. Подсказки, меню и панели

Теория. Назначение подсказок на сайте. Виды меню и панелей, их назначение. Способы создания меню и панелей.

Практика. Самостоятельное создание подсказок. Создание подсказок с помощью библиотек JavaScript. Создание меню вручную. Создание динамического меню, полосы прокрутки. Создание раздвигающегося меню.

Тема 13. Объектная модель

Теория. Структура объектной модели. Основные объекты. Объект WINDOW. Объект NAVIGATOR. Объект SCREEN. Объект LOCATION. Объект HISTORY. Объект DOCUMENT. Объект STYLE. Объект SELECTION.

Практика. Получение информации о браузере и системе. Получение доступа к информации о мониторе пользователя. Работа со строкой адреса браузера. Использование списка истории. Обращение к элементам документа. Получение доступа к таблице стилей. Работа с выделением.

Тема 14. Работа с изображениями и формами.

Теория. Формы на сайте и их назначение. Коллекция FORMS. Свойства, методы и события объекта формы. Флажки и кнопки. Управление изображениями и графическими элементами с помощью JavaScript.

Практика. Работа с флажками и кнопками. Работа с TEXTAREA. Получение данных из поля ввода. Проверка правильности ввода. Изменение изображения по событию мыши. Загрузка изображения в DIV.

Тема 15. Встроенные классы, события, библиотеки.

Теория. Встроенные классы. Свойства и методы класса. Сортировка массива. Многомерные и ассоциативные массивы. События мыши, клавиатуры, документа и формы. Последовательность событий.

Практика. Работа с классами и событиями для создания интерактивных веб-страниц.

Тема 16. Итоговое занятие

Практика. Тестирование. Создание интерактивных элементов для многостраничного сайта.

Модуль “Проектирование и разработка сайта ”

Цель: формирование навыков проектирования и разработки веб-сайта;

Задачи:

Обучающие:

1. обучить проектированию веб-сайта;
2. сформировать навыки конструирования и разработки веб-сайта

Развивающие:

● развивать интеллектуальные способности детей через информационную деятельность

Воспитательные:

● формировать чувство ответственности за выполненную работу в процессе разработки ИТ-продукта

Предметные ожидаемые результаты

Обучающийся должен знать:

- этапы разработки веб-сайта;
- методы организации процесса по проектированию веб-сайтов;

Обучающийся должен уметь:

- применять необходимые способы проектирования, создания, размещения и обновления веб-сайта;
- производить анализ и сформулировать собственную позицию по отношению к их структуре, содержанию, дизайну и функциональности;

Содержание модуля “Проектирование и разработка сайта ”

Тема 1. Концептуальное проектирование сайта.

Теория. Понятие концептуального проектирования сайта. Ключевые элементы проектирования, назначение и возможности.

Практика. Определение целевой аудитории, анализ, сбор и документирование требований пользователей и выработка способов их реализаций.

Тема 2. Логическое проектирование.

Теория. Принципы логического проектирования сайта. Организация информации. Навигация по сайту.

Практика. Разработка логической структуры сайта.

Тема 3. Физическое проектирование.

Теория. Понятие и назначение физического проектирование сайта. Техническая сторона реализации проекта.

Практика. Определение технологий, которые будут применены на сайте. Выбор программного обеспечения, с помощью которого будет осуществляться реализация проекта. Определение возможных проблемы и способов их устранения. Выбор способы обновления информации.

Тема 4. Выбор темы и дизайна

Теория. Основные направления и этапы работы. Этапы разработки сайта. Выбор идеи для сайта.

Практика. Планирование основных этапов работы. Проектирование сайта. Создание проекта по собственному замыслу. Работа над ошибками.

Тема 5. Разработка структуры шаблонной страницы сайта.

Теория. Создание макета страницы сайта.

Практика. Определение основных элементов страницы. Расположение дополнительных элементов.

Тема 6. Создание оформления шаблонной страницы сайта.

Теория. Создание типовой страницы сайта.

Практика. Начало работы над шаблоном типовой страницы сайта. Создание шаблона страницы собственного веб-сайта.

Тема 7. Создание интерактивных элементов.

Теория. Интерактивные элементы на странице: расположение, назначение и удобство использования.

Практика. Добавление на страницы интерактивных элементов.

Тема 8. Размещение контента

Теория. Создание основной части собственного веб-сайта.

Практика. Размещение текстовой и графической информации на сайте.

Тема 9. Создание навигационных элементов.

Теория. Навигационная составляющая сайта.

Практика. Разработка навигации на сайте.

Тема 10. Оформление многостраничного сайта.

Теория. Шаблоны многостраничных сайтов. Оптимизация и продвижение сайта.

Практика. Финальная фаза разработки собственного проекта. Проверка удобства навигации, целостности данных, корректности ссылок и орфографии.

Тема 11. Тестирование и устранение ошибок

Теория. Виды тестирования. Этапы проверки и тестирования сайта.

Практика. Тестирование функциональности сайта. Тестирование верстки, производительности, удобства использования.

Тема 12. Подготовка к защите проекта

Теория. План выступления. Этапы подготовки презентации. Текст выступления. Правила оформления презентации.

Практика. Составление доклада. Разработка презентации к докладу.

Тема 13. Итоговое занятие

Практика. Представление и защита конечного продукта.

II. Комплекс организационно – педагогических условий

Учебный план

1 год обучения

№ п/п	Перечень разделов содержания образования	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1.	Введение. Виды сайтов	16	6	10
2.	Основы HTML	42	10	32
3.	Основы CSS	68	22	46
	Итого:	126	38	88

2 год обучения

№ п/п	Перечень разделов содержания образования	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1.	Основы веб - дизайна	24	6	18
2.	Интерактивные веб-страницы	72	24	48
3.	Проектирование и разработка сайта	72	20	52
	Итого:	168	54	114

Оценочные материалы

Критерии оценки знаний, умений и навыков при освоении программы

Для того чтобы оценить усвоение программы, в течение года используются следующие методы диагностики: собеседование, наблюдение, анкетирование, выполнение творческих заданий, анализ практических работ, тестирование, участие в конкурсах и викторинах.

По завершению учебного плана каждого модуля оценивание знаний проводится посредством викторины, анализа творческой (практической) работы, проекта.

Применяется 3-бальная система оценки знаний, умений и навыков обучающихся (выделяется три уровня: ниже среднего, средний, выше среднего) Итоговая оценка результативности освоения программы проводится путем вычисления среднего показателя, основываясь на суммарной составляющей по итогам освоения всех модулей программы.

Уровень освоения программы ниже среднего - ребенок овладел менее чем 50% предусмотренных знаний, умений и навыков, испытывает серьезные затруднения при работе с учебным материалом; в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога.

Средний уровень освоения программы - объем усвоенных знаний, приобретенных умений и навыков составляет 50-70%; работает с учебным материалом с помощью педагога; в основном выполняет задания на основе образца; удовлетворительно владеет теоретической информацией по темам курса.

Уровень освоения программы выше среднего предполагает освоение учащимся на 70-100% материала предусмотренного программой; работает с учебными материалами самостоятельно, не испытывает особых трудностей; выполняет практические задания с элементами творчества; свободно владеет теоретической информацией по курсу; умеет анализировать литературные источники, применять полученную информацию на практике.

Формы контроля качества образовательного процесса:

собеседование;

наблюдение;

интерактивное занятие;

анкетирование;

выполнение творческих заданий;

выполнение практических работ;

тестирование;

подготовка информационных продуктов (проект);

участие в конкурсах, викторинах в течение года.

Методические материалы

№ п/п	Деятельность	Средства
1	Методы обучения	Словесный, наглядный, практический, игровой и т.д.
2	Методы воспитания	Убеждения, поощрения, стимулирования, мотивации
3	Педагогические технологии	Развивающего обучения, дифференцированного обучения, игрового обучения, личностно-ориентированного обучения, дистанционные образовательные технологии и т. д.
4	Дидактические материалы	Раздаточные материалы, задания, упражнения и т.д.

Ресурсное обеспечение программы

Материально-техническое обеспечение

Выделенное помещение для 10-12 человек, отапливаемое, обеспеченное средствами кондиционирования.

Персональное рабочее место (стол, стул) по числу обучающихся.

Персональное рабочее место (стол, стул) преподавателя.
Компьютеры по числу обучающихся и преподавателей (ноутбук) (с пакетом программ MS Office, браузер, текстовый редактор Notepad ++, доступ в интернет).
Мобильная доска с маркерами.
Мультимедийное оборудование для презентаций.
Пишущая ручка по числу обучающихся.
Простые карандаши по числу обучающихся.
Ластик по числу обучающихся.
Чистая белая бумага формата А4 плотностью не менее 80 г/кв. м, не менее 50 листов на 1 обучающегося.
Принтер.
Кулер с питьевой водой и одноразовыми стаканами.

Методическое обеспечение

Основные принципы, положенные в основу программы

В основу данной программы заложены следующие принципы и методы обучения:

Принцип научности. Его сущность состоит в том, чтобы ребенок усваивал реальные знания, правильно отражающие действительность, составляющие основу соответствующих научных понятий

Принцип наглядности. Наглядные образы способствуют правильной организации мыслительной деятельности ребенка. Наглядность обеспечивает понимание, прочное запоминание.

Принцип доступности. Предполагает соотнесение содержания, характера и объема учебного материала с уровнем развития, подготовленности детей. Переходить от легкого к трудному, от известного к неизвестному. Но доступность не отождествляется с легкостью. Обучение, оставаясь доступным, сопряжено с приложением серьезных усилий, что приводит к развитию личности.

Принцип развивающего обучения. Требуется ориентации учебного процесса на потенциальные возможности ребенка.

Принцип осознания процесса обучения. Данный принцип предполагает необходимость развития у ребенка рефлексивной позиции: как я узнал новое, как думал раньше. Если ребенок видит свои достижения, это укрепляет в нем веру в собственные возможности, побуждает к новым усилиям. И если ребенок понимает, в чем и почему он ошибся, что еще не получается, то он делает первый шаг на пути к самовоспитанию.

Принцип воспитывающего обучения. Обучающая деятельность педагога как правило носит воспитывающий характер. Содержание обучения, форма его организации, методы и средства оказывают влияние на формирование личности в целом.

Методы обучения

1. Последовательное знакомство с техниками образотки различной информации: конструктивный – является наиболее простым. Он чаще используется на этапах изучения инструментария редакторов; комбинированный – при создании информационного продукта используются различные подходы при обработке информации.

2. Словесный метод:

беседа, рассказ

объяснение, пояснение

вопросы

словесная инструкция

3. Наглядный:

демонстрация наглядных пособий, в том числе и электронных (видеоуроки, картины, рисунки, фотографии)

показ выполнения работы (частичный, полностью)

4. Игровой. Элементы соревнования.

5. Метод проектов. Метод проектов обеспечивает вариативность учебного процесса с учетом уровня подготовки, интересов учащихся и предполагает решение проблемы, предусматривающей, с одной стороны, использование разнообразных методов, средств обучения, а с другой - интегрирование знаний, умений из различных областей науки, техники, технологии, творческих областей.

Организационное обеспечение

Используются следующие формы организации образовательного процесса:

Образовательная деятельность	Формы организации
Учебная деятельность	Теоретические и практические занятия, занятие-беседа, видеоурок, занятие-сореванование, занятие-импровизация, конкурсы, олимпиады, проектная деятельность
Воспитательная деятельность	Защита проектов, учрежденческие и городские массовые мероприятия, социально-значимые мероприятия

Список литературы

Основная литература

1. Зудилова Т.В. Web-программирование HTML/ Т.В. Зудилова, М.Л. Буркова - СПб: НИУ ИТМО, 2012 – 70 с.
2. Внукова Л.А. Разработка Web-страниц: Основы языка HTML/ Л.А. Внукова, С.А. Зырянова: Учебно-методическое пособие. – Омск: Изд-во СибАДИ, 2003 – 116 с.
3. Внукова Л.А., Зырянова С.А. JavaScript: Создание динамических Web-страниц: учебное пособие / Л.А.Внукова, С.А.Зырянова. Омск: СибАДИ, 2010 . – 104 с.
4. Никольский А. П. JavaScript на примерах/ П.А. Никольский – СПб.: Наука и Техника, 2017 – 272 с.
5. Мейер, Э. А. CSS. Карманный справочник/Э. А. Мейер; пер. с англ. – М.: ООО «И.Д. Вильямс», 2016 - 288 с.
6. Дакетт Д. HTML и CSS. Разработка и дизайн веб-сайтов /Д.Дакетт; пер. с англ. М. А. Райтмана. – М.: Эксмо, 2013 – 480 с.
7. Кириченко А.В. HTML5+CSS3. Основы современного Web-дизайна/ А.В. Кириченко, А.А. Хрусталев – СПб.: «Наука и Техника», 2018 – 352 с.

Дополнительная литература

8. Фленаган Д. JavaScript. Подробное руководство /Д. Фленаган – Пер. с англ. – СПб.: Символ-Плюс, 2008. – 992 с.
9. . Маккоу А. Веб-приложения на JavaScript /А. Маккоу – СПб.: Питер, 2012. – 288 с.
10. Фленаган Д. JavaScript: карманный справочник /Д. Фленаган Пер. с англ. – М.: ООО «И.Д. Вильямс», 2013. – 320 с.
11. Васильев А. Н. JavaScript в примерах и задачах / А. Н. Васильев. – М: Издательство «Э», 2017 – 720 с.
12. Стефанов С. JavaScript. Шаблоны /С. Стефанов; пер. с англ. – СПб.: Символ-Плюс, 2011 – 272 с.
13. Веру Л. Секреты CSS. Идеальные решения ежедневных задач/ Л. Веру— СПб.: Питер, 2016 - 336 с.
14. Росс В. С. Создание сайтов: HTML, CSS, PHP, MySQL./ В.С. Росс – МГДД(Ю)Т, М.: 2010 – 107 с.
15. Пьюривал С. Основы разработки веб-приложений/С. Пьюривал – СПб.: Питер, 2015 – 272с.

16. Основы создания сайтов на языке HTML/ Ю.В. Кузнецова, – М.: ГБОУ «ТемоЦентр», 2014 – 75 с.

Интернет-ресурсы

17. Самоучитель HTML. Режим доступа: <http://htmlbook.ru/samhtml>

18. Самоучитель CSS. Режим доступа: <http://htmlbook.ru/samcss>