

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования
«Дворец творчества детей и молодежи» городского округа Тольятти



Рассмотрено
На заседании методического совета
Протокол № ____ от _____ 2022 года

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор МБОУДО ДТДМ

Л. В. Скрипинская
Приказ № ____ от _____ 2022 года

**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа**

«Web-программирование»

- Уровень программы: разноуровневый
- Возраст учащихся: 10-15 лет
- Срок реализации: 2 года

Автор – составитель:
Сидельникова М. А.

I. 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: техническая

Актуальность, новизна и отличительные особенности программы. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р определила приоритеты обновления содержания и технологий по направленностям дополнительного образования детей. В рамках реализации дополнительных общеобразовательных программ технической направленности необходимо создать условия для вовлечения детей в создание искусственно-технических и виртуальных объектов, построенных по законам природы, в приобретение навыков в области обработки материалов, электротехники и электроники, системной инженерии, 3D-прототипирования, цифровизации, работы с большими данными, освоения языков программирования, машинного обучения, автоматизации и робототехники, технологического предпринимательства, содействовать формированию у учащихся современных знаний, умений и навыков в области технических наук, технологической грамотности и инженерного мышления.

Содержание образовательной программы обеспечивает условия для самореализации и развития талантов детей, а также воспитание высоконравственной, гармонично развитой и социально ответственной личности посредством вовлечения учащихся в систему регулярных занятий по программированию. При реализации образовательной программы используются дистанционные технологии обучения, что позволяет удовлетворить современные требования заказчиков образовательных услуг.

Новизна образовательной программы «Web-программирование» заключается в том, что в учебный план включен модуль «Воспитательный компонент», который обеспечивает условия для становления здоровой и социально мобильной личности с устойчивым нравственным поведением, мотивацией к познанию и творчеству, способной к самореализации и

самоопределению в социуме. Содержание образовательного модуля «Воспитательный компонент» обеспечивает педагогическую деятельность на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей российского общества и государства, а также формирование у детей и молодежи общероссийской гражданской идентичности, патриотизма и гражданской ответственности.

Программа разработана с учетом современных тенденций в образовании по принципу блочно-модульного освоения материала, что максимально отвечает запросу социума на возможность выстраивания индивидуальной образовательной траектории.

Педагогическая целесообразность программы. Образовательная программа создает условия для физического развития учащихся, формирования позитивных социальных интересов и здоровьесберегающей грамотности.

В процессе реализации программы используются элементы педагогических технологий в соответствии с целями и задачами детского объединения.

В целях развития познавательной и творческой активности учащихся используется технология проблемного обучения, при этом перед учащимися последовательно и целенаправленно ставятся познавательные задачи, решая которые учащиеся активно осваивают знание и опыт познавательной деятельности. Для обеспечения гибкости образования и применение его к индивидуальным потребностям учащихся, уровню их базовой подготовки применяется технология модульного обучения. Для того, чтобы ориентировать учебный процесс на потенциальные возможности учащихся и их реализацию применяется технология развивающего обучения. Технология дифференцированного обучения создает оптимальные условия для выявления, развития интересов и способностей учащихся. Информационные технологии используются как средство обучения и как инструмент автоматизации учебной деятельности. Эффективно используются и другие технологии: личностно – ориентированного обучения, саморазвития, игрового обучения и другие.

Возраст учащихся: 10-15 лет

Формы обучения: очная, с применением дистанционных технологий

Формы организации образовательного процесса: групповая

Срок реализации программы: 2 года

Объем программы

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

Режим занятий: Занятия по дополнительной образовательной программе проводятся 2 раза в неделю по 1-2 часа (продолжительность учебного часа – 40 минут).

Уровни и модули образовательной программы: программа является разноуровневой. 1 год обучения соответствует базовому уровню, 2 год обучения соответствует продвинутому уровню. Разделы учебного плана являются самостоятельными образовательными модулями. Учащиеся самостоятельно выбирают модули по индивидуальному учебному плану.

Цели и задачи дополнительной общеобразовательной программы. Основная 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.

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
4	Воспитательный компонент			

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
4	Воспитательный компонент			

Содержание

Содержание программы 1 года обучения

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 устройством.

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 аудиофайла.

Воспроизведение аудио по щелчку и количество воспроизведений. Воспроизведение клипов и количество воспроизведений. Ширина и высота видеофайла. 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. Стилль рамки. Цвет рамки. Ширина рамки. Задание рамки одним свойством. Задание рамки для одной границы элемента. Внешний контур. Стилль 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.

Модуль «Воспитательный компонент»

Цель: создание условий для становления здоровой и социально мобильной личности с устойчивым нравственным поведением, мотивацией к познанию и творчеству, способной к самореализации и самоопределению в социуме.

Задачи: формирование благоприятной среды для личностного роста учащихся; формирование у учащихся социально значимых отношений; организация активной, творческой жизнедеятельности учащихся; формирование внутренней мотивации учащихся; использование воспитательного потенциала вида деятельности образовательной программы.

Содержание модуля «Воспитательный компонент»

Установление доверительных отношений между педагогом и его учащимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и заданий педагога, привлечению их внимания к решению поставленных задач на занятиях, мотивация учащихся к познавательной деятельности: постановка образовательных задач для каждого учащегося; педагогически целесообразное поощрение учащихся за выполнение учебных заданий. Побуждение учащихся соблюдать на занятиях общепринятые нормы поведения, правила общения, принципы учебной дисциплины и самоорганизации, разъяснение важности соблюдения расписания учебных занятий (обсуждение «Правила внутреннего распорядка учащихся в МБОУДО ДТДМ»). Использование воспитательных возможностей содержания учебного материала (лекция «Безопасный интернет», организация предметных образовательных событий (образовательные модули учебного плана: «Введение в информационные технологии», «Технологии обработки информации», «Визуализация данных»). Создание психологически комфортной среды для каждого учащегося. Организация работы, направленной на повышение уважения детей друг к другу, к семье, родителям, педагогу (информирование учащихся о достижениях). Совместное с детьми планирование и анализ результатов деятельности. Привлечение родителей (законных представителей) к активному участию в образовательной деятельности детского объединения (проведение открытых занятий для родителей; родительские собрания).

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. Элементов 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:

- обучить проектированию веб-сайта;
- 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 IT-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.

Модуль «Воспитательный компонент»

Цель: создание условий для становления здоровой и социально мобильной личности с устойчивым нравственным поведением, мотивацией к познанию и творчеству, способной к самореализации и самоопределению в социуме.

Задачи: формирование благоприятной среды для личностного роста учащихся; развитие у учащихся социально значимых отношений; организация активной, творческой жизнедеятельности учащихся; развитие внутренней мотивации учащихся; использование

воспитательного потенциала вида деятельности образовательной программы; формирование ценностно – смысловое равенства учащихся и педагога.

Содержание модуля «Воспитательный компонент»

Установление доверительных отношений между педагогом и его учащимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и заданий педагога, привлечению их внимания к решению поставленных задач на занятиях, активизации их познавательной деятельности: постановка образовательных задач для каждого учащегося; самоанализ учащегося выполнения им учебных заданий; совместное обсуждение решения учебных проблем, педагогически целесообразное поощрение учащихся за выполнение учебных заданий.

Побуждение учащихся соблюдать на занятиях общепринятые нормы поведения, правила общения, принципы учебной дисциплины и самоорганизации, разъяснение важности соблюдения расписания учебных занятий (обсуждение «Правила внутреннего распорядка учащихся в МБОУДО ДТДМ»). Использование воспитательных возможностей содержания учебного материала (лекция «Безопасный интернет», мастер-класс «Информационная культура в сети Интернет», организация предметных образовательных событий (образовательные модули учебного плана: «Сетевые информационные технологии», «Мультимедийные технологии», «Визуальное программирование»). Создание психологически комфортной среды для каждого учащегося. Организация работы, направленной на повышение уважения детей друг к другу, к семье, родителям, педагогу (информирование учащихся о достижениях). Совместное с детьми планирование и анализ результатов деятельности. Организация работы наставничества «Ученик – ученику» в каждой учебной группе. Привлечение родителей (законных представителей) к активному участию в образовательной деятельности детского объединения (проведение открытых занятий для родителей; родительские собрания.

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

II. Комплекс организационно – педагогических условий

Оценочные материалы

№ п/п	Показатель	Диагностический инструментарий
1	Количественный	Анализ данных списочного состава
2	Результат образовательной деятельности	Педагогическое наблюдение, собеседование, интерактивное задание, анкетирование, выполнение творческих заданий и практических работ, тестирование, подготовка информационных продуктов (проект), анализ участия в конкурсах и викторинах
3	Результаты исследования развития учащихся	- Методика В.С. Юркевич (изучение познавательной активности учащихся) - методика Д.Ж. Морено (изучение межличностных и межгрупповых отношений) - методика О.В. Соловьёва (изучение учебно-познавательной деятельности) - методика Р.В. Овчаровой (изучение коммуникативных склонностей) - методика Ю.М. Орлова (изучение потребности в достижении цели)

Критерии и способы определения результативности

Для определения уровня освоения учащимися содержания образовательной программы используется трехуровневая система.

Высокий уровень - учащийся освоил 70-100% объема знаний, умений и навыков. Сфера знаний и умений: владение понятиями, алгоритмом выполнения работы, аккуратное выполнение задания. Учащийся охотно поддерживает беседу на занятии, задаёт вопросы; сфера творческой активности: учащийся проявляет выраженный интерес к работе, педагогу, активно принимает участие в учебной деятельности; сфера личностных результатов: понимание учебной задачи, умение выполнять её самостоятельно, умение адекватно воспринимать оценку педагога выполненной им работы, слушать и понимать речь других.

Средний уровень. Объём усвоенных знаний, приобретённых умений и навыков составляет 50-70%. Сфера знаний и умений: учащийся знает понятия, выполняет задание старательно, но допускает неточности при выполнении; сфера творческой активности: учащийся не проявляет интереса к выполнению работы, хотя включается в работу с желанием, но быстро теряет интерес; сфера личностных результатов: планирует свою работу по наводящим вопросам педагога и частично самостоятельно, но с небольшими погрешностями; выполнения задания даётся с трудом, но желание добиться успеха присутствует.

Низкий уровень. Учащийся овладел менее чем 50% объема знаний, умений и навыков. Сфера знаний и умений: не имеет представления об изученных терминах, слабо развит понятийный аппарат; сфера творческой активности: учащийся приступает к выполнению работы только после дополнительных побуждений, во время работы часто отвлекается, выполняет работу небрежно; сфера личностных результатов: нерационально использует время, не умеет планировать свою работу.

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.

Для реализации образовательной программы используются все основные виды методической продукции. Для разъяснения приемов и методов, анализа опыта, описания педагогических технологий, пропаганды наиболее важных и актуальных направлений педагогической деятельности разработаны информационно-пропагандистская методическая продукция (методическое описание, аннотация, информационный плакат, информационно – методическая выставка). Для указания и разъяснения цели и порядка действия, технологии и методики организации образовательного процесса, проведения мероприятий разработана организационно-инструктивная методическая продукция (инструктивно – методическое письмо, методическая записка, методическая памятка, методическая рекомендация, методическая разработка, тематическая папка). С целью иллюстрации и более полного раскрытия темы, отраженную в других видах методической продукции, разрабатываются прикладная методическая продукция (сценарий, тематическая подборка, картотека, положения о соревнованиях, учебно–методический материал). Методическое обеспечение образовательной программы соответствует современным требованиям и обеспечивает высокий уровень результативности образовательной деятельности.

Ресурсное обеспечение программы

Материально – техническое обеспечение

Для реализации образовательной программы имеется: учебный кабинет, 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.

Организационное обеспечение

Используются следующие формы организации образовательного процесса:

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

Список литературы

1. Зудилова Т.В. Web-программирование HTML/ Т.В. Зудилова, М.Л. Буркова - СПб: НИУ ИТМО, 2012
2. Внукова Л.А. Разработка Web-страниц: Основы языка HTML/ Л.А. Внукова, С.А. Зырянова: Учебно-методическое пособие. – Омск: Изд-во СибАДИ, 2003
3. Внукова Л.А., Зырянова С.А. JavaScript: Создание динамических Web-страниц: учебное пособие / Л.А.Внукова, С.А.Зырянова. Омск: СибАДИ, 2010
4. Никольский А. П. JavaScript на примерах/ П.А. Никольский – СПб.: Наука и Техника, 2017
5. Мейер, Э. А. CSS. Карманный справочник/Э. А. Мейер; пер. с англ. – М.: ООО «И.Д. Вильямс», 2016
6. Дакетт Д. HTML и CSS. Разработка и дизайн веб-сайтов /Д.Дакетт; пер. с англ. М. А. Райтмана. – М.: Эксмо, 2013
7. Кириченко А.В. HTML5+CSS3. Основы современного Web-дизайна/ А.В. Кириченко, А.А. Хрусталева – СПб.: «Наука и Техника», 2018
8. Фленаган Д. JavaScript. Подробное руководство /Д. Фленаган – Пер. с англ. – СПб.: Символ-Плюс, 2008
9. . Маккоу А. Веб-приложения на JavaScript /А. Маккоу – СПб.: Питер, 2012
10. Фленаган Д. JavaScript: карманный справочник /Д. Фленаган Пер. с англ. – М.: ООО «И.Д. Вильямс», 2013
11. Васильев А. Н. JavaScript в примерах и задачах / А. Н. Васильев. – М: Издательство «Э», 2017
12. Стефанов С. JavaScript. Шаблоны /С. Стефанов; пер. с англ. – СПб.: Символ-Плюс, 2011
13. Веру Л. Секреты CSS. Идеальные решения ежедневных задач/ Л. Веру— СПб.: Питер, 2016
14. Росс В. С. Создание сайтов: HTML, CSS, PHP, MySQL./ В.С. Росс – МГДД(Ю)Т, М.: 2010
15. Пьюривал С. Основы разработки веб-приложений/С. Пьюривал – СПб.: Питер, 2015
16. Основы создания сайтов на языке HTML/ Ю.В. Кузнецова, – М.: ГБОУ «ТемоЦентр», 2014

Интернет-ресурсы

1. Самоучитель HTML. Режим доступа: <http://htmlbook.ru/samhtml>
2. Самоучитель CSS. Режим доступа: <http://htmlbook.ru/samcss>