

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА ПЕНЗЫ  
МБОУ ЛСТУ №2 г. Пензы

Рассмотрено на педагогическом совете

МБОУ ЛСТУ №2 г. Пензы

Протокол №9

От 31 августа 2022г.

«Утверждаю»

Приказ № 102

от 01.09.2022 г.

Директор МБОУ ЛСТУ №2

/Г.Н. Попкова/



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая  
программа технической направленности  
**«Сайтостроение и web-разработки»**

Возраст учащихся: 13 - 17 лет

Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:  
Адамский Сергей Сергеевич  
педагог дополнительного образования

г. Пенза, 2022г.

# КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ

## Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Сайтостроение и web-разработки»

- по содержанию является технической,
- по уровню освоения – углубленной,
- по форме организации - очной,
- по степени авторства – авторской.

Программа разработана в соответствии с действующими нормативно - правовыми документами:

- Федеральный Закон РФ от 29.12.2012 г. № 273 «Об образовании в РФ»;
- Федеральный Закон от 31 июля 2020 года № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи", утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. N 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20».
- Распоряжение Правительства РФ от 04.09.2014 № 1726-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей»;
- Национальный проект «Образование» (утвержден Президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24.12.2018 г. № 16);
- Целевая модель развития региональной системы дополнительного образования детей (приказ Министерства просвещения РФ от 3 сентября 2019 г. № 467);
- Устав МБОУ ЛСТУ №2 г. Пензы.

**Актуальность программы** обусловлена тем, что в настоящее время разработка web-сайтов является основополагающим условием успешности большинства видов деятельности. Понимание работы web и умение создавать собственные web-проекты на выходе из школы – неоспоримое преимущество в фундаменте компетенций будущего IT-специалиста.

Дополнительная общеобразовательная программа позволяет выпускнику понять работу с web на более профессиональном уровне, нежели в рамках уроков информатики.

**Новизна и отличительные особенности** данной программы от уже существующих программ в этой области заключаются в том, что учащиеся работают с веб-сервером в реальном времени и размещают свои наработки в онлайн.

Специфика предполагаемой деятельности обусловлена реальными потребностями современного социума и растущим спросом на информационные услуги. Практические

занятия по программе связаны с использованием прикладного программного обеспечения, позволяющим осуществлять полный цикл web-разработки. Программа ориентирована на применение широкого комплекса технологий, таких как HTML, JS, CSS, PHP, SQL, MySQL.

**Педагогическая целесообразность** программы объясняется необходимостью углубленного изучения темы для детей, желающих заниматься разработками современных интерфейсов взаимодействия приложений и пользователей.

**Адресат программы:**

Образовательная программа «Сайтостроение и web-разработки» рассчитана на детей в возрасте от 14 лет до 18 лет.

**Объем и сроки реализации** программы:

Программа рассчитана на 1 год обучения, с общим количеством часов – 68.

**Форма реализации** образовательной программы очная. Основной формой обучения является занятие.

**Режим проведения занятий** соответствует возрасту учащихся:

1 раз в неделю по 2 часа (1 учебный час - 45 мин);

### **Особенности организации образовательного процесса**

#### **Разделы**

Статическая разработка

Стилевое оформление и применение скриптов

Базы данных

Динамическая разработка

**Цель программы:** Обучение современным методам сайтостроения.

**Задачи:**

- Сформировать представление о роли различных технологий в сайтостроении.
- Научить эффективно использовать технологии сайтостроения.
- Предоставить возможность для творческого развития и применения собственных идей, реализующихся в виде проектов.

#### **Ожидаемые результаты освоения программы**

**Предметные:**

- Теория (Учащиеся будут знать о принципах и порядке разработки web-проектов)
- Практика (Учащиеся будут уметь создавать WEB-проекты, использующие динамические элементы с применением баз данных.)

**Метапредметные:**

- Познавательные (учащийся будет уметь применять стек технологий, применяемых в других сферах, связанных с IT)
- Регулятивные (учащийся будет уметь принимать и сохранять учебную цель и задачу, планировать её реализацию, контролировать и оценивать свои действия, вносить соответствующие коррективы в их выполнение)
- Коммуникативные (учащийся будет уметь учитывать позицию партнёра по проекту, организовывать и осуществлять сотрудничество и кооперацию с учителем и одноклассниками, адекватно воспринимать и передавать информацию)

Личностные (будут сформированы представления об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества, понимание роли информационных процессов в современном мире, готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ)

#### Учебно-тематический план

№	Наименование темы (раздела)	Всего часов	Из них		Форма контроля
			Теория	Практика	
	<b>Введение</b>				
1.	Инструменты для работы, общие сведения о работе web.	2	1	1	Опрос
	<b>Статическая разработка</b>				
2.	Основы разметки HTML, структура, синтаксис, правила редактирования.	2	1	1	Опрос
3.	Структурные элементы (списки, таблицы)	4	2	2	Практическая работа
4.	Форматирование текста	2	1	1	Практическая работа
5.	Внедряемые объекты и гиперссылки	2	1	1	Практическая работа
6.	Разработка проекта	2		2	Проектная работа
	<b>Стилевое оформление и применение скриптов</b>				
7.	CSS и способы его применения	2	1	1	Практическая работа
8.	Группы свойств CSS для объектов	2	1	1	Практическая работа
9.	Позиционирование объектов на странице, блочная вёрстка	2	1	1	Практическая работа
10.	Псевдоклассы, обработка событий на странице при помощи CSS	2	1	1	Практическая работа
11.	Разработка проекта	4		4	Проектная работа
12.	Основы синтаксиса JavaScript	4	1	3	Практическая работа
13.	jQuery	4	2	2	Практическая работа
14.	Обработка событий и изменение свойств объектов	4	2	2	Практическая работа
15.	Разработка проекта	4		4	Проектная работа
	<b>Базы данных</b>				
16.	Основы работы с БД, поля, записи, типы данных	2	1	1	Практическая работа

№	Наименование темы (раздела)	Всего часов	Из них		Форма контроля
			Теория	Практика	
17.	Связи	2	1	1	Практическая работа
18.	SQL-запросы	2	1	1	Практическая работа
19.	Разработка проекта	2		2	Проектная работа
	<b>Динамическая разработка</b>				
20.	Основы PHP, работа с сервером, FTP	2	1	1	Опрос
21.	Переменные, конструкция условия, GET-параметры	2	1	1	Практическая работа
22.	Циклы, массивы	2	1	1	Практическая работа
23.	Подключение базы данных и использование данных из неё	2	1	1	Практическая работа
24.	Использование форм, POST-параметры	2	1	1	Практическая работа
25.	Авторизация пользователя	2	1	1	Практическая работа
26.	Маршрутизация страниц	2	1	1	Практическая работа
27.	Разработка проекта	8		8	Проектная работа
	<b>Всего:</b>	<b>72</b>	<b>25</b>	<b>47</b>	

## Содержание программы

### Введение

1. Инструменты для работы, общие сведения о работе web.
  - Теория: Знакомства с основным ПО для дальнейшей работы, вводный инструктаж по ТБ.
  - Практика: Базовые операции в Notepad++, смена синтаксиса, верное сохранение типа файла, редактирование файлов, изменение настроек, персонализация. Web-браузер и средства разработчика в нём. Понятие гипертекста.
  - Контроль: устный фронтальный опрос о ключевых моментах в работе с представленным ПО.

### Статическая разработка

1. Основы разметки HTML, структура, синтаксис, правила редактирования.
  - Теория: основная структура HTML, рассматриваются синтаксические единицы и правила языка разметки, основные структурные теги. Кодировка.
  - Практика: создание страницы HTML с изученными возможностями.
  - Контроль: самоконтроль, групповой самоконтроль. Демонстрация разработки.
2. Структурные элементы (списки, таблицы)
  - Теория: основные теги HTML, виды тегов HTML. Списки, Таблицы.

- Практика: создание страницы HTML с изученными возможностями.
  - Контроль: самоконтроль, групповой самоконтроль. Демонстрация разработки.
3. Форматирование текста
- Теория: средства оформления и представления текста на странице при помощи HTML
  - Практика: создание страницы HTML с изученными возможностями.
  - Контроль: самоконтроль, групповой самоконтроль. Демонстрация разработки.
4. Внедряемые объекты и гиперссылки
- Теория: Рассматриваются примеры параметров у различных тегов, а также возможность вставки на странице различных внешних объектов. Классы и идентификаторы элементов. Типы изображений, рассматриваются способы связывания страниц и информации на них при помощи абсолютной, относительной адресации и использования якорей.
  - Практика: создание страницы HTML с изученными возможностями.
  - Контроль: самоконтроль, групповой самоконтроль. Демонстрация разработки.
5. Разработка проекта
- Теория: повторение
  - Практика: выполнение индивидуального проекта по созданию простейших страниц, связанных между собой.
  - Контроль: самоконтроль, групповой самоконтроль. Демонстрация разработки.

## **Стилевое оформление и применение скриптов**

1. CSS и способы его применения
- Теория: рассматриваются способы применения правил оформления к объектам на странице HTML. Наследование свойств. Приоритеты.
  - Практика: создание страницы HTML с CSS с изученными возможностями.
  - Контроль: самоконтроль, групповой самоконтроль. Демонстрация разработки.
2. Группы свойств CSS для объектов
- Теория: виды отображения элементов, виды параметров форматирования, единицы измерения у параметров
  - Практика: создание страницы HTML с CSS с изученными возможностями.
  - Контроль: самоконтроль, групповой самоконтроль. Демонстрация разработки.
3. Позиционирование объектов на странице, блочная вёрстка
- Теория: рассматриваются способы расположения объектов на странице относительно друг-друга, примеры блочной вёрстки
  - Практика: создание страницы HTML с CSS с изученными возможностями.

- Контроль: самоконтроль, групповой самоконтроль. Демонстрация разработки.
4. Псевдоклассы, обработка событий на странице при помощи CSS
    - Теория: рассматриваются событие наведения мыши на объекты и их различные состояния, описываемые псевдоклассами CSS.
    - Практика: создание страницы HTML с CSS с изученными возможностями.
    - Контроль: самоконтроль, групповой самоконтроль. Демонстрация разработки.
  5. Разработка проекта
    - Теория: повторение.
    - Практика: Создание связанных HTML-страниц с применением CSS-оформления.
    - Контроль: самоконтроль, групповой самоконтроль. Демонстрация разработки.
  6. Основы синтаксиса JavaScript
    - Теория: общие сведения о JS и о принципе работы, распространённые кейсы применения, тег script.
    - Практика: создание страницы HTML с применением JS.
    - Контроль: самоконтроль, групповой самоконтроль. Демонстрация разработки.
  7. jQuery
    - Теория: способ подключения библиотеки jQuery, распространённые кейсы применения библиотеки.
    - Практика: создание страницы HTML с применением JS.
    - Контроль: самоконтроль, групповой самоконтроль. Демонстрация разработки.
  8. Обработка событий и изменение свойств объектов
    - Теория: кейсы применения скриптов при событиях с курсором мыши
    - Практика: создание страницы HTML с применением JS.
    - Контроль: самоконтроль, групповой самоконтроль. Демонстрация разработки.
  9. Разработка проекта
    - Теория: повторение
    - Практика: создание страницы HTML с применением JS.
    - Контроль: самоконтроль, групповой самоконтроль. Демонстрация разработки.

## **Базы данных**

1. Основы работы с БД, поля, записи, типы данных
  - Теория: рассматриваются общие сведения о базах данных и способах управления ими. Структура базы данных. Термины. Разнообразные типы и виды полей и их особенности при использовании в БД.
  - Практика: работа в интерфейсе phpMyAdmin СУБД MySQL, создание таблицы по заданию.

- Контроль: самоконтроль, групповой самоконтроль.
2. Связи
    - Теория: организация связей между полями таблиц. Типы связей.
    - Практика: проектирование связанных таблиц по заданию.
    - Контроль: самоконтроль, групповой самоконтроль.
  3. SQL-запросы
    - Теория: базовые виды запросов SQL: SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE. Синтаксис языка запросов SQL для управления БД.
    - Практика: применение запросов в разных информационных ситуациях.
    - Контроль: демонстрация результатов.
  4. Разработка проекта
    - Теория: повторение.
    - Практика: разработка БД для будущего динамического проекта.
    - Контроль: Демонстрация готовой БД и объяснение необходимости того или иного элемента в структуре.

### **Динамическая разработка**

1. Основы PHP, работа с сервером, FTP
  - Теория: рассказывается о языке программирования PHP и его применении при создании сайтов, о необходимости FTP и способов работы с ним.
  - Практика: подключение к серверу, загрузка файлов PHP с функцией вывода.
  - Контроль: самоконтроль, групповой самоконтроль. Демонстрация разработки.
2. Переменные, конструкция условия, GET-параметры
  - Теория: Рассматривается способ внедрения кода PHP-скрипта в разметку HTML и способ формирования HTML-кода при помощи PHP-скрипта, синтаксис языка PHP, основные алгоритмические структуры, переменные, полезные функции и др.
  - Практика: работа на сервере, загрузка готовых решений на PHP.
  - Контроль: самоконтроль, групповой самоконтроль. Демонстрация разработки.
3. Циклы, массивы
  - Теория: кейсы применения повторений для облегчения алгоритмов обработки, применение ассоциативных массивов для хранения данных во время обработки страницы.
  - Практика: работа на сервере, загрузка готовых решений на PHP.
  - Контроль: самоконтроль, групповой самоконтроль. Демонстрация разработки.
4. Подключение базы данных и использование данных из неё
  - Теория: подключение к базе данных и вывод данных из неё на страницу PHP с использованием подключаемой библиотеки SafeMySQL.
  - Практика: работа на сервере, загрузка готовых решений на PHP.



- Контроль: самоконтроль, групповой самоконтроль. Демонстрация разработки.
5. Использование форм, POST-параметры
    - Теория: Рассматриваются правила реализации web-форм, создание формы и её обработчика. GET, POST запросы и их параметры.
    - Практика: работа на сервере, загрузка готовых решений на PHP.
    - Контроль: самоконтроль, групповой самоконтроль. Демонстрация разработки.
  6. Авторизация пользователя
    - Теория: Редактирование данных из БД с помощью форм и запросов типа "UPDATE". Удаление данных из БД. Запросы типа "DELETE", работа с файлами COOKIE.
    - Практика: реализация авторизации пользователя внутри своего проекта
    - Контроль: самоконтроль, групповой самоконтроль. Демонстрация разработки.
  7. Маршрутизация страниц
    - Теория: Оптимизация файловой структуры проекта на PHP, подключение файлов по внешним параметрам, реализация меню на сайте.
    - Практика: работа на сервере, загрузка готовых решений на PHP.
    - Контроль: самоконтроль, групповой самоконтроль. Демонстрация разработки.
  8. Разработка проекта
    - Теория: повторение
    - Практика: Создание динамического сайта с применением MySQL и PHP
    - Контроль: Демонстрация разработки. Защита проекта.

## **КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ**

### **Формы аттестации и система оценки результативности обучения по программе**

Формы аттестации: наблюдение, опрос, проектная работа, практическая работа.

Для оценивания результативности обучения по программе используются следующие показатели: теоретическая подготовка учащихся, практическая подготовка, общеучебные умения и навыки (метапредметные результаты), личностное развитие учащихся в процессе освоения дополнительной образовательной программы.

Применяется 5- бальная шкала (низкий уровень: 1 – 2 балла, средний уровень: 3 балла, высокий уровень: 4-5 баллов).

## Условия реализации программы

### Материально-технические ресурсы:

№	Название	Количество
1	Учебная аудитория (групповые занятия)	1
2	Доска школьная (магнитно-маркерная)	1
3	Стол письменный	1
4	Стул ученический	По количеству учащихся
5	Стол ученический (парта)	По количеству учащихся
6	Раковина для мытья рук	1
7	Колонки (звуковые)	1 комплект
8	Проектор	1

### Информационные ресурсы: оргтехника, интернет-ресурсы.

№	Название	Количество
1	Рабочее место ученика (стул, стол, персональное компьютерное устройство)	По количеству учащихся
2	Локальная сеть с выходом в сеть Интернет	1
3	Сеть wi-fi с выходом в сеть Интернет	1
4	Компьютерное устройство с сетевой ролью сервера	1
5	Компьютер учительский	1
6	Принтер	1

### Расходные материалы (приобретаются учащимися самостоятельно)

№	Название	Количество
1	Тетрадь	1 на учащегося

### Методические ресурсы

№	Название	
1	Учебные пособия	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Учебное пособие по основам сайтостроения для начинающих в 2-х частях: Часть 1. Сайтостроение с ентом Гаврюшей; Часть 2. Динамическое сайтостроение с ентом Гаврюшей (Адамский С. С.)</li> <li>• Учебно-методическое пособие «Технологии создания информационных систем с WEB-интерфейсом» (Зайцев В. А.)</li> </ul>
	Электронные образовательные ресурсы	Htmlbook.ru php.net ДМИП.рф

**Кадровые ресурсы:** педагог дополнительного образования.

### Календарный учебный график

Год обучения	Объем учебных часов по годам обучения	Всего учебных недель	Количество учебных дней	Режим работы
1	72	36	36	1 занятие 2 часа в неделю

### Контрольно- измерительные материалы

#### 1. Оценочные материалы

**Оценивание предметных результатов обучения по программе:**

Показатели (оцениваемые параметры)	Критерии	Методы диагностики	Степень выраженности оцениваемого качества		
			Низкий уровень (1-2 балла)	Средний уровень (3-4 баллов)	Высокий уровень (5 баллов)
Теоретические знания по основным разделам программы	Соответствие теоретических знаний учащегося программным требованиям	Наблюдение, тестирование, контрольный опрос и др.	Учащийся овладел менее чем половиной знаний, предусмотренных программой	Объем усвоенных знаний составляет более 50%	Учащийся освоил практически весь объем знаний, предусмотренный программой за конкретный период
Практические умения и навыки, предусмотренные программой	Соответствие практически хумений и навыков программным требованиям	Контрольное задание	Практические умения и навыки неустойчивые, требуется постоянная помощь по их использованию	Овладел практическим и умениями и навыками, предусмотренными программой, применяет их под руководством педагога	Учащийся овладел в полном объеме практическими умениями и навыками, практические работы выполняет самостоятельно, качественно

**Оценивание метапредметных результатов обучения по программе:**

Показатели (оцениваемые параметры)	Критерии	Методы диагностики	Степень выраженности оцениваемого качества		
			Низкий уровень (1-2 балла)	Средний уровень (3-4 баллов)	Высокий уровень (5 баллов)
Учебно-познавательные умения	Самостоятельность в решении познавательных задач	Наблюдение	Учащийся испытывает серьезные затруднения в работе, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога	Учащийся выполняет работу с помощью педагога	Учащийся выполняет работу самостоятельно, не испытывает особых затруднений
Учебно-организационные умения и навыки	Умение планировать, контролировать и корректировать учебные действия, осуществлять самоконтроль и самооценку	Наблюдение	Учащийся испытывает серьезные затруднения в анализе правильности выполнения учебной задачи, собственные возможности оценивает с помощью педагога	Учащийся испытывает некоторые затруднения в анализе правильности выполнения учебной задачи, не всегда объективно осуществляет самоконтроль	Учащийся делает осознанный выбор направления учебной деятельности, самостоятельно планирует выполнение учебной задачи и самостоятельно осуществляет самоконтроль
Учебно-коммуникативные умения и навыки	Самостоятельность в решении коммуникативных задач	Наблюдение	Учащийся испытывает серьезные затруднения в решении коммуникативных задач, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога	Учащийся выполняет коммуникативные задачи с помощью педагога и родителей	Учащийся не испытывает трудностей в решении коммуникативных задач, может организовать учебное сотрудничество

Личностные качества	Сформированность моральных норм и ценностей, доброжелательное отношение к окружающим, мотивация к обучению	Наблюдение	Сформировано знание на уровне норм и правил, но не использует на практике	Сформированы, но не достаточно актуализированы	Сформированы в полном объеме
---------------------	--	------------	---	--	------------------------------

**Список источников для использования и подготовки**

1. [Htmlbook.ru](http://htmlbook.ru), сайт-справочник по HTML и CSS
2. [Webref.ru](http://webref.ru), сайт-справочник по HTML и CSS с практическими заданиями
3. [php.su](http://php.su), – сайт-справочник по PHP
4. [habr.com/ru/post/564390/](http://habr.com/ru/post/564390/), - памятка по SQL