

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №9» г. Печора

РАССМОТРЕНО

Школьным методическим советом

Протокол №1 от 31.08.2023 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
«ВЕБ-РАЗРАБОТКА С НУЛЯ»**

Направленность программы: технологическая

Возраст учащихся: 13-15 лет

Срок реализации: 1 год

Составитель:
педагог дополнительного образования
Е.В. Кулик

2023 год, г. Печора

1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной программы «Веб-разработка с нуля»

1.1. Пояснительная записка

Настоящая программа создана на основе Федерального компонента государственного стандарта общего образования, Распоряжения Министерства просвещения РФ №Р-23 от 1 марта 2019 года «Об утверждении методических рекомендаций по созданию мест для реализации основных и дополнительных общеобразовательных программ цифрового, естественнонаучного, технического и гуманитарного профилей в образовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, и дистанционных программ обучения определенных категорий учащихся, в том числе на базе сетевого взаимодействия».

Программа составлена в соответствии с:

- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 №196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»,

- Приложением к письму Министерства образования, науки и молодёжной политики Республики Коми от 27 января 2016 г. № 07-27/45 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных - дополнительных общеразвивающих программ в Республике Коми»,

- СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 года N 28,

- Приказом МОУ «СОШ №9» от 22.06.2022 № 281/2 «О создании и функционировании Центра образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста» на базе МОУ «СОШ № 9».

Программа данного курса имеет **технологическую направленность** т.к. направлена на формирование первичных навыков программирования и создания сайтов как вручную, так и с использованием программных комплексов – конструкторов создания сайтов.

Актуальность

Актуальность данного курса очевидна: в настоящее время уже нельзя считать себя образованным человеком, если не иметь навыков работы с компьютерными технологиями вообще и навыков работы в сети Интернет, в частности. В период интенсивного развития IT

технологий перед школьниками встает задача умения ориентироваться и продуктивно действовать в информационном Интернет-пространстве.

Технологии всемирной паутины открывают широкие возможности для использования их в Интернете. Однако, воплощение возможностей в действительность невозможно, как и любая другая работа, без удобных инструментов. Данная программа позволит изучить основные инструментальные средства для создания Web-страниц, а также объединения этих страниц в сайты. Она позволит учащимся получить знания о принципах представления информации в компьютерных сетях; научиться программировать на языке HTML и самостоятельно создавать Web-страницы и Web-сайты; подготовить учащихся к жизни в информационном обществе.

Это особенно актуально сегодня, так как профессии, связанные с IT являются не только востребованы и хорошо оплачиваемы, но и позволяют получить значительный экономический эффект во всех сферах деятельности человека. Человек, создающий Web-страницу, соединяет свои знания и навыки со своим творческим потенциалом. Умение творить – вот что отличает настоящего Web-дизайнера.

Для того чтобы создать Web-страницу, которая бы радовала глаз, нужно сочетать в себе качества художника и программиста. Процесс создания Web-сайта творческий и увлекательный, поэтому данная программа будет интересна учащимся не только в аспекте получения новых знаний и умений, но и в выборе их будущей профессиональной деятельности.

Адресат программы: данная программа рассчитана на учащихся 7-8 классов, увлекающихся Веб-дизайном, программированием, сайтостроением.

Срок освоения программы: на изучение программы «Веб-разработка с нуля» предусмотрено 68 занятий по 40 минут, по 2 занятия в неделю. Срок реализации – 1 учебный год.

Формы организации образовательного процесса: теоретические развивающие занятия, индивидуальные и групповые практические занятия, индивидуальные консультации.

Виды занятий: лекции, практические занятия, круглые столы, выполнение самостоятельной работы, создание веб-страниц.

1.2. Цель и задачи программы

Цель: сформировать у учащихся умение создавать свои собственные Web-страницы и сайты с помощью различных компьютерных программ на основе коммуникационных технологий, которые обеспечивает компьютер, а также формирование умений и способов

деятельности для решения практически важных задач по созданию собственных информационных ресурсов.

Задачи:

Обучающие:

1. сформировать единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;
2. закрепить и углубить знания и умения по информационным технологиям;
3. систематизировать подходы к изучению коммуникационных технологий;
4. показать основные приемы эффективного использования информационных ресурсов Интернет;
5. обеспечить углублённое изучение языка разметки гипертекста HTML и правил дизайна web-страниц;
6. познакомить учащихся с традиционными программами создания и просмотра Web-страниц, их возможностями и особенностями;
7. рассмотреть основы построения Web-страниц и Web-сайтов и сформировать основные навыки проектирования, конструирования и отладки создаваемых Web-сайтов;
8. познакомить с различными способами создания графической информации (сканирование, цифровой фотоаппарат, графический редактор), особенностями использования графических элементов при построении Web-сайтов;
9. создать свои коммуникационные ресурсы: электронную почту, сайт и др., при этом формировать логические связи с предметами, входящими в курс среднего образования.

Развивающие:

1. развивать познавательный интерес и познавательные способности на основе включенности в познавательную деятельность, связанную с работой в сети интернет и анализе возможностей сети, разработке своей собственной Web-страницы;
2. сформировать культуру работы в сети интернет (общение, поиск друзей и нужной информации, соблюдение авторских прав, содержание Web-страницы, согласно целям ее создания);
3. сформировать культуру коллективной проектной деятельности при реализации общих информационных проектов.

1.3. Содержание программы

Учебно-тематический план

№ п/п	Название раздела	Количество часов		
		теория	практика	общее
1	Основы HTML и CSS	10	30	40
2	Программирование на JavaScript	4	10	14
3	Программирование на PHP	4	10	14
	Итого:	18	50	68

Содержание

Раздел 1. Основы HTML и CSS.

Тема 1. Введение в web-технологии: общая информация о тегах; основы верстки.

Тема 2. Основные теги HTML: описание предметной области, структура проекта, виды верстки, теги форматирования текста, заголовки, абзац, списки, ссылки, таблицы, мультимедиа формы, валидация форм, внедрение объектов.

Тема 3. Основы CSS: общая информация о CSS; селекторы CSS; комбинаторы CSS; общие настройки элементов; размеры, цвет, поля и отступы; свойства элементов страницы; текст; свойства элементов страницы; графика; псевдоклассы и псевдоэлементы; оформление форм.

Раздел 2. Программирование на JavaScript.

Тема 1. Введение в JavaScript: введение в сценарии JS; переменные и константы; типы данных; преобразование типов; диалоговые окна.

Тема 2. DOM - Document Object Model: введение в DOM; доступ к DOM; свойства узлов; атрибуты и стили; выбор элементов DOM; добавление и удаление узлов.

Тема 3. Операции JavaScript: выражения и операторы; работа со строками; работа с числами; объект Math; регулярные выражения; объект Date.

Раздел 3. Программирование на PHP.

Тема 1. Основы программирования: введение в PHP; переменные; константы; типы данных; строки.

Тема 2. Операторы: операторы и выражения; приоритет операций.

Тема 3. Массивы: простые массивы; многомерные массивы; связанные массивы.

Тема 4. Управляющие конструкции: условные операторы; циклы; конструкции; обработка связанных массивов.

Календарный учебный график программы «ВЕБ-РАЗРАБОТКА С НУЛЯ»

№ п/п	Тема занятия	Дата проведения
Раздел 1. Основы HTML и CSS		
1	Общая информация о тегах	
2	Общая информация о тегах	
3	Основы верстки	
4	Основы верстки	
5	Основы верстки	
6	Основы верстки	
7	Основы верстки	
8	Основы верстки	
9	Основы верстки	
10	Основы верстки	
11	Описание предметной области	
12	Описание предметной области	
13	Структура проекта	
14	Структура проекта	
15	Виды верстки	
16	Виды верстки	
17	Теги форматирования текста. Заголовки, абзац, списки	
18	Теги форматирования текста. Заголовки, абзац, списки	
19	Ссылки	
20	Ссылки	
21	Таблицы	
22	Таблицы	
23	Мультимедиа	
24	Мультимедиа	
25	Формы. Валидация форм	
26	Внедрение объектов	
27	Общая информация о CSS	
28	Общая информация о CSS	
29	Селекторы CSS	
30	Селекторы CSS	
31	Комбинаторы CSS	

32	Комбинаторы CSS	
33	Общие настройки элементов. Размеры, цвет, поля и отступы	
34	Общие настройки элементов. Размеры, цвет, поля и отступы	
35	Свойства элементов страницы. Текст	
36	Свойства элементов страницы. Текст	
37	Свойства элементов страницы. Графика	
38	Свойства элементов страницы. Графика	
39	Псевдоклассы и псевдоэлементы	
40	Оформление форм	
Раздел 2. Программирование на JavaScript		
41	Введение в сценарии JS. Переменные и константы	
42	Типы данных. Преобразование типов	
43	Диалоговые окна	
44	Введение в DOM	
45	Доступ к DOM	
46	Свойства узлов	
47	Атрибуты и стили	
48	Выбор элементов DOM	
49	Добавление и удаление узлов	
50	Выражения и операторы	
51	Работа со строками	
52	Работа с числами. Объект Math	
53	Регулярные выражения	
54	Объект Date	
Раздел 3. Программирование на PHP		
55	Введение в PHP. Переменные. Константы	
56	Типы данных. Строки	
57	Операторы и выражения, часть	
58	Операторы и выражения, часть	
59	Приоритет операций	
60	Простые массивы	
61	Многомерные массивы	
62	Связанные массивы	
63	Условные операторы	

64	Циклы	
65	Циклы	
66	Конструкции	
67	Конструкции	
68	Обработка связанных массивов	

1.4. Планируемые результаты

приобретаемые учащимися в процессе изучения программы:

Метапредметные:

- умение учащихся ориентироваться и продуктивно действовать в информационном Интернет-пространстве, используя для достижения своих целей создаваемые веб-ресурсы;
- разработка проектов и выполнение творческих работ.

Личностные:

- приобщение учащихся к информационной культуре, раскрытие творческих способностей детей;
- приобретение начальной профессиональной подготовки по данному направлению, что способствует повышению социальной адаптации учащихся после окончания школы.
- совершенствование навыков работы с компьютером и умение применять изученные алгоритмы для решения актуальных задач.

Предметные:

- сформировать навыки элементарного проектирования, конструирования, размещения и сопровождения веб-сайта;
- сформировать навыки работы в коллективе с комплексными веб-проектами;
- создать и разместить в сети Интернета собственный веб-сайт по выбранной тематике.

2. Комплекс организационно-педагогических условий дополнительной общеобразовательной программы «Веб-разработка с нуля»

2.1. Условия реализации программы

Для полноценной реализации программы необходимо:

материально-техническое обеспечение:

- компьютерный класс с компьютерами с выходом в Интернет.

аппаратные средства:

- современные компьютеры, обеспечивающие учащимся мультимедиа возможности: видеоизображение и звук;
- устройства для презентации: проектор, экран;

- выход в глобальную сеть Интернет.

программное обеспечение:

- программное обеспечение: OpenServer Panel, Sublime Text, Notepad++;

- операционная система Windows;

- интернет-браузеры MS Edge, Mozilla Firefox, Google Chrome и др.;

- пакет Microsoft Office;

- графические редакторы Adobe Photoshop Portable, MS Paint, Gimp и др.

2.2. Формы контроля

Для определения результативности освоения программы используются следующие формы контроля: анализ выполняемых практических работ; разбор предлагаемых работ; выполнение самостоятельных проектов.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов: проектная деятельность; участие в предметных олимпиадах и конкурсах.

2.3. Оценочные материалы

Мониторинг результатов обучения ребёнка по дополнительной образовательной программе

Показатели (оцениваемые параметры)	Критерии	Степень выраженности оцениваемого качества	Возможное число баллов	Методы диагностики
1. Теоретическая подготовка ребенка:				
1.1. Теоретические знания (по основным разделам учебно-тематического плана программы)	Соответствие теоретических знаний ребенка программным требованиям	- минимальный уровень (ребенок овладел менее чем ½ объема знаний, предусмотренных программой)	1	Наблюдение, тестирование, контрольный опрос и др.
		- средний уровень (объем усвоенных знаний составляет более ½)	5	
		- максимальный уровень (ребенок освоил практически весь объем знаний, предусмотренных	10	

		программой за конкретный период)		
1.2. Владение специальной терминологией по тематике программы	Осмысленность и правильность использования специальной терминологии	- минимальный уровень (ребенок, как правило, избегает употреблять специальные термины)	1	Собеседование
		- средний уровень (ребенок сочетает специальную терминологию с бытовой)	5	
		- максимальный уровень (специальные термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием)	10	
2. Практическая подготовка ребенка:				
2.1. Практические умения и навыки, предусмотренные программой (по основным разделам учебно-тематического плана программы)	Соответствие практических умений и навыков программным требованиям	- минимальный уровень (ребенок овладел менее чем ½ предусмотренных умений и навыков);	1	Контрольное задание
		- средний уровень (объем усвоенных умений и навыков составляет более ½)	5	
		- максимальный уровень (ребенок овладел практически всеми	10	

		умениями и навыками, предусмотренными программой за конкретный период)		
2.2. Владение специальным оборудованием и оснащением	Отсутствие затруднений в использовании специального оборудования и оснащения	- минимальный уровень умений (ребенок испытывает серьезные затруднения при работе с оборудованием)	1	Контрольное задание
		- средний уровень (работает с оборудованием с помощью педагога)	5	
		- максимальный уровень (работает с оборудованием самостоятельно, не испытывает особых трудностей)	10	
2.3. Творческие навыки (творческое отношение к делу и умение воплотить его в готовом продукте)	Креативность в выполнении заданий	- начальный (элементарный) уровень развития креативности (ребенок в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога)	1	Контрольное задание
		- репродуктивный уровень (выполняет	5	

		в основном задания на основе образца)		
		- <i>творческий уровень</i> (выполняет практические задания с элементами творчества)	10	
3. Общеучебные умения и навыки ребенка:				
3.1. Учебно-интеллектуальные умения:				
3.1.1. Умение подбирать и анализировать специальную литературу	Самостоятельно сть в подборе и анализе литературе	- <i>минимальный уровень</i> умений (обучающийся испытывает серьезные затруднения при работе с литературой, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога)	1	Анализ исследовательской работы
		- <i>средний уровень</i> (работает с литературой с помощью педагога или родителей)	5	
		- <i>максимальный уровень</i> (работает с литературой самостоятельно, не испытывает особых трудностей)	10	
3.1.2. Умение	Самостоятель-	- <i>минимальный</i>	1	Анализ

пользоваться компьютерными источниками информации	ность в пользовании компьютерными источниками информации	уровень умений – ребёнок испытывает серьёзные затруднения при работе с компьютерными источниками информации, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога.		исследовательской работы
		- средний уровень – работает с 5 компьютерными источниками информации с помощью педагога или родителей.	5	
		- максимальный уровень – работает с компьютерными источниками информации самостоятельно, не испытывает особых трудностей.	10	
3.1.3. Умение осуществлять учебно-исследовательскую работу (писать рефераты, проводить самостоятельные	Самостоятельно сть в учебно-исследовательской работе	- минимальный уровень умений – ребёнок испытывает серьёзные затруднения при проведении исследовательской работы, нуждается	1	Анализ исследовательской работы

учебные исследования)		в постоянной помощи и контроле педагога		
		- <i>средний уровень</i> – занимается исследовательской работой с помощью педагога или родителей.	5	
		- <i>максимальный уровень</i> – осуществляет исследовательскую работу самостоятельно, не испытывает особых трудностей	10	
3.2. Учебно-коммуникативные умения:				
3.2.1. Умение слушать и слышать педагога	Адекватность восприятия информации, идущей от педагога	- <i>минимальный уровень</i> умений. По аналогии с п.3.1.1.	1	Наблюдение
		- <i>средний уровень</i> умений. По аналогии с п.3.1.1.	5	
		- <i>максимальный уровень</i> умений. По аналогии с п.3.1.1.	10	
3.2.2. Умение выступать перед аудиторией	Свобода владения и подачи учащимся	- <i>минимальный уровень</i> умений. По аналогии с п.3.1.1.	1	Наблюдение

	подготовленной информации	- <i>средний уровень</i> умений. По аналогии с п.3.1.1.	5	
		- <i>максимальный уровень</i> умений. По аналогии с п.3.1.1.	10	
3.2.3. Умение вести полемику, участвовать в дискуссии	Самостоятельность в построении дискуссионного выступления, логика в построении доказательств	- <i>минимальный уровень</i> умений. По аналогии с п.3.1.1.	1	Наблюдение
		- <i>средний уровень</i> умений. По аналогии с п.3.1.1.	5	
		- <i>максимальный уровень</i> умений. По аналогии с п.3.1.1.	10	
3.3. Учебно-организационные умения и навыки:				
3.3.1. Умение организовать своё рабочее (учебное) место	Способность самостоятельно готовить своё рабочее место к деятельности и убирать его за собой	- <i>минимальный уровень</i> умений. По аналогии с п.3.1.1.	1	Наблюдение
		- <i>средний уровень</i> умений. По аналогии с п.3.1.1.	5	
		- <i>максимальный уровень</i> умений. По аналогии с п.3.1.1.	10	
3.3.2. Навыки	Соответствие	- <i>минимальный</i>	1	Наблюдение

соблюдения в процессе деятельности правил безопасности	реальных навыков соблюдения правил безопасности программным требованиям	<i>уровень</i> умений. По аналогии с п.3.1.1.		
		- <i>средний уровень</i> умений. По аналогии с п.3.1.1.	5	
		- <i>максимальный уровень</i> умений. По аналогии с п.3.1.1.	10	
3.3.3. Умение аккуратно выполнять работу	Аккуратность и ответственность в работе	- <i>минимальный уровень</i> умений. По аналогии с п.3.1.1.	1	Наблюдение
		- <i>средний уровень</i> умений. По аналогии с п.3.1.1.	5	
		- <i>максимальный уровень</i> умений. По аналогии с п.3.1.1.	10	

2.4. Список литературы

Литература, рекомендуемая для педагога:

1. Информатика, 11 класс, Базовый уровень, Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю., Дакетт Д. HTML и CSS. Разработка и дизайн веб-сайтов. — М.: Эксмо, 2019. — 480 с.
2. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: практикум для 10-11 классов. 2020.
3. Храмцов, П.Б. Основы Web-технологий: учебное пособие / П.Б. Храмцов, С.А. Брик, А.М. Русак, А.И. Сурин – 2-е изд., испр. – М.: Интернет-Университет Информационных технологий; БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018 – 512с.

Литература, рекомендуемая для учащихся:

1. Алексеев А. Введение в Web-дизайн. Учебное пособие. — М.: ДМК Пресс, 2019. — 184 с.
2. Босова Л.Л. и др. Обработка текстовой информации: Дидактические материалы. — М.: БИНОМ Лаборатория знаний, 2020.
3. Диков А.В. Клиентские технологии веб-дизайна. HTML5 и CSS3. Учебное пособие. — М.: Лань, 2019. — 188 с.
4. Храмцов, П.Б. Основы Web-технологий: учебное пособие / П.Б. Храмцов, С.А. Брик, А.М. Русак, А.И. Сурин — 2-е изд., испр. — М.: Интернет-Университет Информационных технологий; БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018 — 512с.

Интернет – источники:

1. https://vk.com/pechora_proger - Веб-разработка | Worldskills | Демоэкзамен | IT.
2. <https://html5book.ru/osnovy-html/> - Сайт для тех, кто изучает веб-технологии и создает сайты.
3. <https://workspace.ru/guide/media/web/> - СМИ и блоги о веб-разработке.