

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
МО «ХАСАВЮРТОВСКИЙ РАЙОН» РД
«КУРУШСКАЯ СРЕДНЯЯ ШКОЛА
№1 им.А.Б.Айдунова»

«РАССМОТРЕНО»

на педагогическом совете

Протокол №2 от 13.11.2020 г.

«СОГЛАСОВАНО»

Руководитель центра образования
цифрового и гуманитарного
профилей «Точка роста»

ЭСКЕНДАРОВ А.А.
2020 г.



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор МБОУ «Курушская СОШ
№1»

ГАДЖИМЕТОВ И.Н.
Приказ № 70 от «14.11» 2020 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА

**дополнительного образования «Классный сайт, или
создание web-сайта класса»**

(центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста»)

Направление: (общекультурное, общеинтеллектуальное, социальное)

Возраст обучающихся: 12-17 лет

Срок реализации: 80 часов

Составитель: БЕКЕРОВ Н.В.,

Куруш-2020 г.

Пояснительная записка

В современном развивающемся мире все большее значение для всех сфер социальной жизни приобретает глобальная сеть Интернет, особенно ее часть – Всемирная паутина. Поддержка функционирования паутины требует большого числа различных специалистов. Но основными специалистами, осуществляющими наполнение содержанием Всемирной паутины, являются люди, владеющие технологиями веб-дизайна. Такие специалисты востребованы на рынке труда, так как все большее число мелких и средних организаций желают иметь свой корпоративный Web-сайт. Огромное число пользователей Всемирной паутины тоже со временем хотят расширить свой кругозор и иметь не только свой блог или аккаунт в социальной сети, но и внедрить в него готовые виджеты, а особенно html-виджеты, которые требуют начальных знаний Web-дизайна.

Направленность программы

Курс включает в себя практическое освоение техники создания веб-страниц, тематических сайтов. Курс служит средством внутрипрофильной специализации в области новых информационных технологий, что способствует созданию дополнительных условий для построения индивидуальных образовательных траекторий учащихся, дает возможность профессиональных проб в области сайтостроения.

Умение представлять информацию в виде, удобном для восприятия и использования другими людьми, – одно из условий образовательной компетентности учащихся. Web-сайт – наиболее популярное и доступное для учащихся средство представления текстовой, графической и иной информации в сети Интернет.

Осознание и присвоение учащимися достигаемых результатов происходят с помощью рефлексивных заданий. Такой подход гарантирует повышенную мотивацию и результативность обучения.

Актуальность

В современном мире диапазон применения компьютерной графики весьма широк – от создания мультимедийных программ, телевизионной рекламы и спецэффектов в кино до компьютерного проектирования в машиностроении и фундаментальных научных исследований. Бурное развитие сети Интернет предъявляет все большие требования к знанию учащихся в области Интернет-технологий. Одной из составляющих данной области является Web-дизайн. Именно на Web-дизайнеров возложена обязанность создания удобного, простого и понятного способа навигации в сети Интернет. Реалии сегодняшнего дня таковы, что любой желающий может создать свой собственный Web-сайт и разместить его, абсолютно бесплатно, в сети Интернет. К сожалению, эта возможность не всегда способствует появлению в Российском сегменте сети качественно разработанных и информационно насыщенных сайтов. Зачастую приходится видеть Интернет-сайты, построенные по шаблонам, с запутанной навигацией и режущей глаза расцветкой. На лицо низкая подготовка начинающих Web-дизайнеров, возраст которых с каждым годом снижается.

Цель программы:

Научить обучающихся продуктивно действовать в информационном Интернет-пространстве для реализации своих коммуникативных, технических и эвристических способностей в ходе проектирования и конструирования сайтов.

Задачи программы:

- сформировать у учащихся целостное представление об информационной картине мира средствами сети Интернет, 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 HTML, CSS, JavaScript;
- реализовать коммуникативные, технические и эвристические способности учащихся в ходе проектирования и конструирования сайтов;
- сформировать отношение к компьютеру как инструменту для творчества, созидания, реализации своих потребностей;
- сформировать навыки элементарного проектирования, конструирования, размещения и сопровождения мультимедийного проекта.

Результаты освоения курса

Личностные результаты

- Готовность и способность к самостоятельному обучению на основе учебно-познавательной мотивации, в том числе готовности к выбору направления профильного образования с учётом устойчивых познавательных интересов.
- широкие познавательные интересы, инициатива и любознательность, мотивы познания и творчества; готовность и способность учащихся к саморазвитию и реализации творческого потенциала в духовной и предметно-продуктивной деятельности за счет развития их образного, алгоритмического и логического мышления;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- интерес к информатике и ИКТ, стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом и личными смыслами, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- готовность к самостоятельным поступкам и действиям, принятию ответственности за их результаты; готовность к осуществлению индивидуальной и коллективной информационной деятельности;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты

Регулятивные универсальные учебные действия:

- Освоение способов решения проблем творческого характера в жизненных ситуациях;
- владение умениями организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи; планирование с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка последовательности и структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств; прогнозирование; контроль – интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данными с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки); коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки; оценка – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача;
- оценивание получающегося творческого продукта и соотнесение его с изначальным замыслом, выполнение по необходимости коррекции либо продукта, либо замысла.

Познавательные универсальные учебные действия:

- умение выстраивать рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям, строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- владение базовыми навыками исследовательской деятельности, проведения виртуальных экспериментов; владение способами и методами освоения новых инструментальных средств.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;

Предметные результаты

- Учебный курс способствует достижению обучающимися предметных результатов учебного предмета «Информатика». Учащийся получит углублённые знания о возможностях создания сайтов с помощью инструментов drag-end-drop, изучит основы языка разметки гипертекста html.
- Научится самостоятельно создавать простые модели сайтов.
- Овладеет умением передавать информацию по телекоммуникационным каналам в учебной и личных целях, использовать информационные ресурсы общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.

Организационно-педагогические основы образовательного процесса

Программа рассчитана на учащихся 12-17 лет.

Обучение осуществляется в течение одного года.

Организация деятельности учащихся:

- формы организации деятельности обучающихся: групповые, индивидуальные, индивидуально-групповые, дистанционные;
- используемые технологии обучения (лекционные, блочно-модульные, дистанционные);
- особенности набора обучающихся - по желанию детей и их родителей.
- режим организации занятий:
 - а) общее количество часов в год — 80 часа;
 - б) количество занятий 2 часа в неделю.

Требования к начальному уровню знаний

Учащиеся должны иметь теоретические и практические навыки работы на персональном компьютере:

1. Знать базовые знания ПК.
2. Операционную систему Windows.
3. Основные элементы окна.
4. Уметь работать с файлами и папками.
5. Знать основы работы со службой WWW и программой InternetExplorer 6 или выше.

Формы организации учебных занятий

Основной тип занятий — практикум. Большинство заданий курса выполняется с помощью персонального компьютера и необходимых программных средств. Доступ в Интернет желателен, но не обязателен. Многие работы ученики могут осуществлять без подключения к сети. Единицей учебного процесса является блок занятий (тема). Каждая такая тема охватывает изучение отдельной информационной технологии или ее части. В предлагаемой программе количество часов на изучение материала определено для тематических блоков уроков, связанных с изучением основной темы. Внутри блоков разбивка по времени изучения производится преподавателем самостоятельно. С учетом регулярного повторения ранее изученных тем темп изучения отдельных разделов блока определяется субъективными и объективными факторами. В ходе обучения проводятся краткие срезовые работы (тесты, творческая работа) по определению уровня знаний обучающихся по данной теме. Выполнение контрольных способствует быстрой мобилизации и переключению внимания на осмысливание материала изучаемой темы. Кроме того, такая деятельность ведет к закреплению знаний и служит регулярным индикатором успешности образовательного процесса. Регулярное повторение способствует закреплению изученного материала. Индивидуальная учебная деятельность сочетается с проектными формами работы по созданию сайта. Выполнение проектов завершается их защитой и рефлексивной оценкой.

Методы обучения

Основная методическая установка курса — обучение школьников навыкам самостоятельной индивидуальной и групповой работы по практическому конструированию мультимедийных продуктов. Индивидуальное освоение ключевых способов деятельности происходит на основе системы заданий и алгоритмических предписаний, изложенных в учебном пособии для обучающихся. Большинство заданий выполняется с помощью персонального компьютера и необходимых программных средств.

Кроме индивидуальной, применяется и групповая работа. В задачи педагога входит создание условий для реализации ведущей подростковой деятельности — авторского действия, выраженного в проектных формах работы. На определенных этапах обучения обучающиеся объединяются в группы, т.е. используется проектный метод обучения.

По программе возможна организация образовательного процесса посредством дистанционных технологий. При использовании данной формы — обучающиеся сдают итоговый экзамен в форме защиты творческой работы посредством современных средств Интернет-коммуникаций, либо в очной форме. Отбор методов обучения обусловлен необходимостью формирования информационной и коммуникативной компетентностей учащихся.

Методы обучения по программе основаны на активном вовлечении слушателей в учебный процесс с использованием качественных методических материалов. Занятия проходят в непринужденной теплой атмосфере.

Учебно-тематический план

№ п/п	Название раздела	Количество часов
1	Вводное занятие «Зачем нужен классный сайт?»	4
2	Создание веб-странички класса с помощью конструктора сайтов	18
3	Гипертекстовый документ	23
4	Расширение возможностей сайта за счет его интеграции с другими социальными сервисами	5
5	Проектно-исследовательская работа «Летопись класса»	28
6	Презентация сайта	2
	Итого	80

Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности

№ п/п	Название учебного элемента	Форма организации внеурочной деятельности/форма занятия	Виды учебной деятельности
1. Вводное занятие «Зачем нужен классный сайт?» (4 ч.)			
1-4	Вводное занятие «Зачем нужен классный сайт?»	Лекция с элементами беседы. Тренинг «Зачем нужен классный сайт?». Беседа по ТБ при работе с компьютерной техникой и оргтехникой.	Познавательная, практическая, творческая деятельность Структура курса. Техника безопасности. Понятие WWW (WorldWideWeb). Понятие гипертекстовых документов и web-сайтов. Размещение и хранение web-страницы и сайта. Определение, классификация и характеристика Web-сайтов по различным признакам.
2. Создание веб-странички класса с помощью конструктора сайтов (18 ч.)			
5	HTML для CSS.	Лекция с элементами беседы. Творческая работа. Тренинг «Сайт класса должен быть привлекательным!». Практическая работа «Создаем свой первый сайт».	Познавательная, творческая, практическая Теория: Основные понятия: каскадные таблицы стилей, CSS, селектор, Flash, символ, клип, кнопка, анимация движения, анимация формы, Dynamic HTML, интерактивность, сценарии, статические и динамические страницы, активные элементы. Назначение CSS Каскадные таблицы стилей Основы CSS Цвет в CSS Размер в CSS Комментарии Каскадность стилей и приоритеты. ID-классы. Три способа задания стиля. Приоритеты Flash Основные понятия. Типы символов. Кнопки Динамический HTML Практика: Создание таблицы стилей Синтаксис Анимация движения. Анимация формы Работа со слоями Примеры использования DHTML Творческая работа. Тема «Технический проект»
6	Создание стилей и таблиц стилей.		
7	Селекторы: определение элементов стилизации.		
8	Механизм наследования стилей.		
9	Управление сложной структурой стилей: каскадность.		
10	Форматирование текста.		
11	Поля, отступы; границы.		
12-13	Добавление графики на веб-страницы.		
14-15	Приводим в порядок навигацию сайта.		
16	Осуществление преобразований, переходов и анимации с помощью CSS.		
17	Форматирование таблиц и форм.		
18	Введение в разметку CSS.		
19.	Адаптивный веб-дизайн.		
20	Позиционирование элементов на веб-		

	странице.		
21	CSS для распечатываемых веб-страниц.		
22	Совершенствуем навыки работы с CSS.		
3. Гипертекстовый документ (23 ч.)			
23-24	Язык HTML. Понятие тегов HTML, их типы и оформление.	Лекция с элементами беседы. Творческая работа (в виде гипертекста с размещением в хранилище документов). Практическая работа «Добавление и наполнение новых веб-страниц» (в соответствии с проектом, разработанным в теме 2).	Познавательная, творческая, практическая <i>Теория:</i> Основные понятия: гипертекст, HTML, тег, браузер, веб - страница, разметка, структура документа, заголовок, тело. Техническая часть Теги HTML Структура веб – страницы. Заголовок документа. Тело документа. Атрибуты тегов. Цвет фона. Изображение как фон. Цвет текста. Цвета. Размер и форма шрифта. Теги форматирования текста. Взаимодействие тегов. Текстовые блоки. Заголовки. Абзацы. Перевод строки. Разделительная линия. <i>Практика:</i> Создание простейшей веб-страницы, редактирование текста и фона с использованием HTML-тегов Творческая работа. Тема «Самопрезентация». <i>Теория:</i> Основные понятия: организация информации, гипертекстовые ссылки, внутренние ссылки, активные ссылки, посещенные ссылки, абсолютные адреса, относительные адреса. Способы организации гипертекстовых документов. Гипертекстовые ссылки <i>Практика:</i> Разработка сценария гипертекстового документа, состоящего из нескольких файлов Творческая работа. Тема «Выполнение и защита небольшого проекта» (сайт «Мой класс», «Наш фэн - клуб» и т.п.)
25-26	Форматирование документа.		
27-28	Знакомство с гипертекстом. Создание ссылок и знакомство с атрибутами.		
29-30	Знакомство с гипертекстом. Формирование относительных ссылок и ссылок на родительскую папку.		
31-32	Блочные и строчные элементы.		
33-34	Разработка HTML-списков.		
35-36	Принципы вставки спецсимволов и тэги псевдографики. Понятие Unicode, его создание и применение.		
37-38	Абсолютные ссылки. Якоря.		
39-40	Добавление изображений различных форматов на web-страницы.		
41-42	Оптимизация изображений для web-страницы.		
43-44	Изображения-ссылки.		
45	Соответствие стандартам.		
4. Расширение возможностей сайта за счет его интеграции с другими социальными сервисами (5 ч.)			
46	Понятие, типы и назначение скриптов.	Лекция с элементами беседы. Тренинг «Сетевой этикет». Практическая работа «Оживляем сайт	Познавательная, творческая, практическая <i>Теория:</i> Основные понятия: Интернет, IP-адрес, домен, провайдер, хостинг, трафик, доступ по коммутируемым каналам, выделенная линия, модем, скорость передачи информации, администрирование сайта, протоколы
47	Введение в Java Script, его назначение и области применения.		
48	Понятие, типы и использование событий на веб-страницах.		

49	Создание всплывающих окон и их использование.	класса».	<p>FTP, TCP/IP, HTTP, релевантность запросов, скорость загрузки, критичность размеров файлов изображений и веб-страниц, электронная почта, реклама, снам, статистика, посещаемость страниц сайта, счетчик, поисковые системы, поисковые роботы, рейтинг ресурса, баннер, метатеги, ключевые слова, содержание, заголовки страниц, эффекты дизайна, интерактивность, банерный обмен, обмен страницами Java Script, JQuery.</p> <p>Хостинг Удобство навигации Целостность данных Корректность ссылок</p> <p>Орфография Графика Скорость загрузки</p> <p>Практика:</p> <p>Размещение сайта у провайдера FTP — передача файлов</p> <p>Тестирование сайта</p> <p>Регистрация сайта в поисковых системах Обмен ссылками Банерная реклама</p> <p>Принципы и технологии обновления сайта. Автоматические системы обновления сайта. Обобщение. Творческая работа. Самооценка. Рефлексия.</p>
50	Библиотеки JQuery.		

5. Проектно-исследовательская работа «Летопись класса» (28 ч.)

51	Проведение анализа сайтов конкурентов. Проведение предварительного анализа целевой аудитории, определение целей, постановка задач.	<p>Тренинг «Летопись класса».</p> <p>Формирование групп для выполнения проекта, распределение функций, разработка и представление плана работы группы. Работа в группе.</p>	<p>Познавательная, творческая, практическая, проектно-исследовательская</p> <p>Теория:</p> <p>Основные понятия: концепция сайта, цели сайта, структура сайта, пользователи, навигация.</p> <p><i>Концептуальное проектирование</i></p> <p>Основные и второстепенные цели</p> <p>Действия, которые необходимо предпринять для достижения поставленных целей Состав пользователей Интересы групп пользователей Разделы сайта Критерии достижения цели</p> <p><i>Логическое проектирование</i></p> <p>Тип структуры сайта (линейная, иерархическая, контекстная, другая). Названия разделов</p> <p>Что будет содержать в себе каждый раздел. Организация и связь разделов между собой. Какая информация будет</p>
52	Обзор современных тенденций в области сайтостроения.		
53	Разработка эскиза главной страницы сайта		
54	Составление структуры главной страницы сайта.		
55	Разработка иерархической архитектуры сайта. Определение стиля сайта.		
56	Разработка раскадровки эскиза страницы. Разработка прототипа главной страницы сайта		
57	Определение состава всех страниц сайта (контент и функциональные модули)		
58	Верстка структуры главной страницы		

	сайта с помощью языка HTML.
59	Верстка структуры главной страницы сайта с помощью языка HTML.
60	Разработка навигации.
61	Создание слайдера.
62	Добавление графики на веб-страницы.
63	Подключение к странице каскадных таблиц стилей CSS.
64	Подключение к странице каскадных таблиц стилей CSS.
65	Разработка структуры дополнительных страниц сайта с помощью языка HTML.
66	Разработка структуры дополнительных страниц сайта с помощью языка HTML.
67	Добавление стилей CSS дополнительным страницам.
68	Добавление стилей CSS дополнительным страницам.
69	Добавление на сайт различных функциональных модулей.
70	Проверка кода на валидность.
71	Применение к элементам сайта различного позиционирования: фиксированное, плавающее, абсолютное.
72	Подключение к страницам сайта библиотек JQuery.
73	Добавление динамичности страницам сайта и их элементам с помощью языка JavaScript.
74	Добавление динамичности страницам сайта и их элементам с помощью библиотеки JQuery.
75	Настройка адаптивности веб-сайта.
76	Создание таблиц стилей для печати.
77	Создание таблиц стилей для печати.
78	Проверка отображения сайта в различных

размещена на определенных страницах сайта

Физическое проектирование

Технологии, которые будут применяться на сайте. Используемое программное обеспечение. Возможные проблемы и способы их устранения. Как будет обновляться информация.

Практика:

Применение навыков концептуального, физического и логического проектирования

Творческая работа

	браузерах		
79-80	Презентация класса	Защита проекта	<p>Творческая, поисковая, проектная</p> <p>Теория:</p> <p>Основные понятия: тема и структура веб - сайта, проектирование, изготовление, размещение, тестирование сайта, экспертная оценка.</p> <p>Выбор темы творческого проекта — сайта</p> <p>Распределение работы между разными специалистами (заказчик, арт-директор, веб - мастер, кодер, программист, верстальщик, менеджер), их функции в общем проекте</p> <p>Особенности коллективной (групповой) деятельности разработчиков сайта</p> <p>Практика:</p> <p>Техническое задание</p> <p>Проектирование, создание и размещение сайта в сети</p> <p>Акт сдачи-приемки работы</p> <p>Защита выполненных проектов</p>

Контрольно-оценочные средства

Основными критерием эффективности занятий по данной программе используются следующие формы контроля:

- вводный (устный опрос);
- текущий (тестовые задания, игры, практические задания, упражнения)
- тематический (индивидуальные задания, тестирование);
- итоговый (коллективные творческие работы, создание проектов).

Кроме этого, для контроля знаний используется рейтинговая система. Усвоение теоретической части курса проверяется с помощью тестов. Каждое практическое занятие оценивается определенным количеством баллов. В рамках курса предусматривается проведение нескольких тестов и, следовательно, подсчет промежуточных рейтингов (количество баллов за тест и практические задания). Итоговая оценка выставляется по сумме баллов за все тесты и практические занятия по следующей схеме

- менее 50% от общей суммы баллов (синий кружок)
- от 50 до 70% от общей суммы баллов (зеленый кружок)
- от 70 до 100% от общей суммы баллов (красный кружок)

Итоги реализации программы оцениваются по результатам участия обучающихся в районных и областных конкурсах 3D моделирования.

Критерии оценки

Оцениваемые параметры

Низкий	Средний	Высокий
--------	---------	---------

Уровень теоретических знаний

Обучающийся знает фрагментарно изученный материал. Изложение материала сбивчивое, требующее корректировки наводящими вопросами.

Обучающийся знает изученный материал, но для полного раскрытия темы требуется дополнительные вопросы.

Обучающийся знает изученный материал.

Может дать логически выдержанный ответ, демонстрирующий полное владение материалом.

Уровень практических навыков и умений

Работа с оборудованием, техника безопасности

Требуется постоянный контроль педагога за выполнением правил по технике безопасности.

Требуется периодическое напоминание о том, как работать с оборудованием.

Четко и безопасно работает с оборудованием.

Способность изготовления модели по образцу

Не может изготовить модель по образцу без помощи педагога.

Может изготовить модель по образцу при подсказке педагога.

Способен изготовить модель по образцу.

Степень самостоятельности изготовления модели

Требуется постоянные пояснения педагога при изготовлении модели.

Нуждается в пояснении последовательности работы, но после объяснения способен к самостоятельным действиям.

Самостоятельно выполняет операции при изготовлении модели.

Качество выполнения работы

Модель в целом получена, но требует серьезной доработки. Модель требует незначительной корректировки. Модель не требует исправлений.

Условия реализации программы

Для реализации настоящей программы необходимо:

Организационно-методическое обеспечение:

- Наличие специальной методической литературы по информационным технологиям, педагогике, психологии.
- Возможность повышения профессионального мастерства: участие в методических объединениях, семинарах, конкурсах; прохождение курсов.
- Разработка собственных методических пособий, дидактического и раздаточного материала.
- Обобщение и распространение собственного опыта работы.

Материально-техническое обеспечение:

№ п/п	Название оборудования	Характеристика
1	Маркерная магнитная доска на колесах	Маркерная магнитная доска на колесах, размер 90 x 120 см
2	Многофункциональное устройство (МФУ)	Тип устройства: МФУ Цветность: черно-белый Формат бумаги: А4 Технология печати: лазерная Функция автоматической двусторонней печати Максимальное разрешение печати: 1200x1200 пикселей Скорость печати: 28 листов/мин Скорость сканирования: 15 листов/мин

		<p>Максимальное разрешение сканера: 1200x1200 пикселей Скорость копирования: 28 листов/мин Разрешение копира: 600x600 пикселей Количество USB разъемов: 1 шт. Наличие сетевого интерфейса Уровень шума при работе: 52 дБа Внутренняя память: 256 Мб Емкость лотка подачи бумаги: 250 листов Емкость выходного лотка: 150 листов * Емкость лотка ручной подачи: 10 листов Емкость автоподатчика сканера: 35 листов</p>
3	Ноутбук (1 шт)	<p>Форм-фактор:трансформер Жесткая, неотключаемаяклавиатура Сенсорный экран Угол поворота сенсорного экрана: 360 градусов Разрешение сенсорного экрана: 1920x1080 пикселей Производительность процессора (по тесту PassMark - CPU BenchMark http://www.cpubenchmark.net/): 7500 единиц Тип оперативной памяти DDR версии: 4 Встроенный медиа кардридер с поддержкой форматов карт: SD, SDHC, SDXC Общее количество USB версии 2.0: 3 шт. Поддерживаемый стандарт беспроводных локальных сетей: IEEE 802.11ac Встроенный модуль Bluetooth Версия Bluetooth: 4 Комбинированный аудио вход/выход 3.5 мм: 1 шт. Максимальное время работы батареи: 8 часов Наличие русской раскладки клавиатуры Стилус в комплекте поставки Интегрированный в пользовательский интерфейс функционал просмотра и работы с файлами основных форматов (.odt, .txt, .rtf, .doc, .docx, .ods, .xls, .xlsx, odp, .ppt, .pptx)</p>
4	Интерактивный комплекс	<p>Размер экрана по диагонали: 1625 мм. Разрешение экрана: 3840x2160 пикселей. Встроенные акустические системы Количество одновременно распознаваемых касаний сенсорным экраном: 20 касаний Высота срабатывания сенсора экрана: 3 мм от поверхности экрана Время отклика сенсора касания (интервал времени между обновлениями данных о текущих координатах объектов касания): 10 мс Разрешение сенсора касания (линейное перемещение объекта, вызывающее изменение считываемых координат): 1 мм Встроенные функции распознавания объектов касания (палец или безбатарейный стилус) Количество поддерживаемых безбатарейных стилусов одновременно: 2 шт. Возможность подключения к сети Ethernet проводным и беспроводным способом (Wi-Fi) Возможность использования ладони в качестве инструмента стирания либо игнорирования касаний экрана ладонью Объем оперативной памяти встроенного вычислительного блока: 3 Гб Объем накопителя встроенного вычислительного блока: 16 Гб Тип подсветки экрана: прямая светодиодная Яркость экрана (при измерении с установленным защитным стеклом): 350 кд/м2 Статическая контрастность экрана: 1200:1 Частота обновления экрана при работе от вычислительного блока: 60 Гц Время отклика матрицы экрана (от серого к серому): 8 мс Тип защитного стекла: антибликовое, закаленное стекло Твердость защитного стекла по шкале Мооса: 7 единиц Количество свободных портов USB 2.0 Type A на лицевой (обращенной к пользователю при работе с экраном) панели: 1 шт. Количество свободных портов USB 2.0 Type A: 3 шт Количество портов USB Type B: 2 шт.</p>

		<p>Наличие универсального входа для подключения источников аудио сигнала</p> <p>Возможность удаленного включения посредством отправки специального пакета данных через Ethernet (Wake-on-LAN)</p> <p>Интегрированный датчик освещенности для автоматической коррекции яркости подсветки</p> <p>Возможность графического комментирования поверх произвольного изображения, в том числе от физически подключенного источника видеосигнала</p> <p>Интегрированные функции вывода изображений с экранов мобильных устройств (на платформе Windows, MacOS, Android, ChromeOS), а также с возможностью интерактивного взаимодействия (управления) с устройством-источником</p> <p>Интегрированный в пользовательский интерфейс функционал просмотра и работы с файлами основных форматов с USB-накопителей или сетевого сервера</p> <p>Поддержка встроенными средствами дистанционного управления рабочими параметрами устройства через внешние системы</p>
5	Мобильное крепление для интерактивного комплекса	<p>Тип: мобильное металлическое крепление, обеспечивающее возможность напольной установки интерактивного комплекса с возможностью регулировки по высоте (в фиксированные положения)</p> <p>Крепление обеспечивает устойчивость при работе с установленным интерактивным комплексом</p> <p>Максимальный вес, выдерживаемый креплением: 60 кг</p>
6	Ноутбук (10 шт)	<p>Форм-фактор: трансформер</p> <p>Жесткая клавиатура</p> <p>Наличие русской раскладки клавиатуры</p> <p>Сенсорный экран</p> <p>Угол поворота сенсорного экрана (в случае неотключаемой клавиатуры): 360 градусов</p> <p>Диагональ сенсорного экрана: 11 дюймов</p> <p>Производительность процессора (по тесту PassMark - CPU BenchMark http://www.cpubenchmark.net/): 2000 единиц</p> <p>Объем оперативной памяти: 4 Гб</p> <p>Объем накопителя SSD/eMMC: 128 Гб</p> <p>Стилус в комплекте поставки</p> <p>Время автономной работы от батареи: 7 часов</p> <p>Вес ноутбука: 1.5 кг</p> <p>Корпус ноутбука специально подготовлен для безопасного использования в учебном процессе (имеет защитное стекло повышенной прочности, выдерживает падение с высоты 700 мм, сохраняет работоспособность при попадании влаги, а также имеет противоскользящие и смягчающие удары элементы на корпусе)</p> <p>Интегрированный в пользовательский интерфейс функционал просмотра и работы с файлами основных форматов (.odt, .txt, .rtf, .doc, .docx, .ods, .xls, .xlsx, .odp, .ppt, .pptx) с USB-накопителей или сетевого сервера</p>
7	Вычислительный блок интерактивного комплекса	<p>Тип установки и подключения вычислительного блока: блок устанавливается в специализированный слот на корпусе интерактивного комплекса (позволяющий выполнять снятие и установку блока, непосредственно на месте установки, не разбирая интерактивный комплекс и не снимая его с настенного крепления), содержащий разъем подключения вычислительного блока.</p> <p>Поддержка разрешения 3840x2160 пикселей (при 60 Гц)</p> <p>Производительность процессора (по тесту PassMark - CPU BenchMark http://www.cpubenchmark.net/): 4000 единиц</p> <p>Тип оперативной памяти DDR версии: 4</p> <p>Объем оперативной памяти вычислительного блока: 8 Гб</p> <p>Объем накопителя вычислительного блока: 128 Гб</p> <p>Поддерживаемый стандарт беспроводных локальных сетей: IEEE 802.11ac</p> <p>Уровень шума (эквивалентный уровень звука) при работе (при 100% загрузке процессора): 30 дБА</p> <p>Количество HDMI портов: 1 шт.</p> <p>Количество портов USB 3.0: 2 шт.</p> <p>Количество портов USB 2.0: 1 шт.</p> <p>Наличие беспроводного модуля Wi-Fi</p> <p>Интегрированные средства, обеспечивающие следующий функционал: создание многостраничных уроков с использованием медиаконтента различных форматов, создание надписей и комментариев поверх запущенных приложений, распознавание фигур и рукописного текста (русский, английский языки), наличие инструментов рисования геометрических фигур и линий, встроенные функции: генератор случайных чисел,</p>

		калькулятор, экранная клавиатура, таймер, редактор математических формул, электронные математические компьютерное оборудование и оргтехнику: циркуль, угольник, линейка, транспортир, режим "белой доски" с возможностью создания заметок, рисования, работы с таблицами и графиками, импорт файлов форматов: *.pdf, *.ppt Интегрированные средства просмотра и редактирования текстовых документов, электронных таблиц и презентаций распространенных форматов (.odt, .txt, .rtf, .doc, .docx, .ods, .xls, .xlsx, .odp, .ppt, .pptx)
9	Планшет	Вес: 510 гр. Высота: 250 мм. Разрешение: 2048x1536 пикселей. Диагональ экрана: 9.7 дюймов Встроенная память (ROM): 32 Гб Разрешение фотокамеры: 8 Мп.
10	Ноутбук	Разрешение экрана: 1920x1080 пикселей Производительность процессора (по тесту PassMark - CPU BenchMark http://www.cpubenchmark.net/): 7500 единиц Производительность графической подсистемы (по тесту PassMark Videocard Bench-mark http://www.videocardbenchmark.net/): 8000 единиц Объем памяти видеокарты -6 Гб Объем твердотельного накопителя: 256 Гб Наличие русской раскладки клавиатуры

Список литературы и используемые Интернет-ресурсы

1. Литература для учителя:

- Microsoft Front Page 2003. Русская версия: Практическое пособие: пер. с англ. – М.: СП ЭКОМ, 2005. – 384 с.: ил.;
- Гончаров А. HTML в примерах. С.-Пб.: Питер, 2003.;
- Дригалкин В. В. HTML в примерах. Как создать свой Web-сайт: Самоучитель / В. В. Дригалкин. – М.: Изд-во «Вильямс», 2003. – 192 с.: ил.
- Дуванов А. А. Web-конструирование. Элективный курс/ под ред. А. А. Дуванова. - СПб.: БХВ-Петербург, 2007 с электронной поддержкой.;
- Информатика. Базовый курс. Учебник для ВУЗов / под ред. С.В. Симоновича. - СПб.: Питер. - 2000.
- Кузнецов М.В. Практика разработки Web-сайта / М.В. Кузнецов, И.В. Симдянов, С.В. Голышев. – СПб.: БХВ-Петербург, 2005. – 960 с.: ил
- Лебедев С.В. Web-дизайн: учебное пособие по созданию публикаций для Интернет / С.В. Лебедев. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Альянс-пресс, 2004.- 736 с
- Мержевич В. В. Ускорение работы сайта: для веб-разработчиков / В.В. Мержевич. – СПб.: БХВ-Петербург, 2005. – 384с.: ил
- Монахов М. Ю., Воронин А. А. Создаем школьный сайт в Интернете: Практикум. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006.
- Угринович Н.Д. Информатика и информационные технологии. Учебник для 10-11 классов / Н.Д. Угринович. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005;
- Угринович Н.Д. и др. Практикум по информатике и информационным технологиям. Учебное пособие. – М.: БИНОМ, 2005;
- Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе (7-11): Методическое пособие для учителей. Угринович Н. Д.— М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005;
- Штайнер Г. HTML/XML/CSS / Г. Штайнер. – 2-е изд., перераб. – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2005. – 510 с.: ил.
- 1.14. <http://htmlbook.ru> — Мержевич Влад.
- Краткий, но информационно насыщенный учебник по технологии создания сайтов, HTML, CSS, дизайне, графике и др.

<http://www.intuit.ru/> — П.Б. Храмцов, С.А. Брик, А.М. Русак, А.И. Сурин.

Сайт Интернет-университета информационных технологий. Курс лекций посвящен основам веб-технологий. Рассчитан на студентов вузов, но может быть полезен всем, кто желает углубить свои знания в этой области.

<http://winchanger.narod.ru> — А. Климов Краткий

справочник по тегам HTML-языка.

<http://www.w3.org/> — World Wide Web Consortium.

О спецификации HTML 4.0. Профессиональный документ. Для тех, кому недостаточно справочников, или для решающего аргумента в споре. Единственной нормативной версией является английская версия данного документа. Однако переводы этого документа имеются по адресу <http://www.w3.org/MarkUD/html40-uDdates/translations.html>

2. Литература для ученика:

Дуванов А. А. Web-конструирование. Элективный курс/ под ред. А. А. Дуванова. - СПб.: БХВ-Петербург, 2007 с электронной поддержкой.;

Угринович Н.Д. Информатика и информационные технологии. Учебник для 10-11 классов / Н.Д. Угринович. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005;

<http://htmlbook.ru> — Мержевич Влад.

Краткий, но информационно насыщенный учебник по технологии создания сайтов, HTML, CSS, дизайне, графике и др.

2.4. <http://winchanger.narod.ru> — А. Климов

Краткий справочник по тегам HTML-языка.

