

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Школа № 96»

Приложение № 12/1
к основной образовательной программе
основного общего образования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предметная область: математика и информатика

Учебный предмет: информатика

Уровень образования: основное общее (8 классы)

Нормативный срок освоения: 1 год

г. Нижний Новгород
2020 год

Планируемые результаты освоения учебного предмета

В результате изучения информатики и информационно-коммуникационных технологий ученик должен

знать/понимать:

- виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации;
- единицы измерения количества и скорости передачи информации; принцип дискретного (цифрового) представления информации;
- программный принцип работы компьютера;
- назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий;

уметь:

- оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;
- оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;
- создавать информационные объекты, в том числе:
 - структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения;
 - создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности – в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;
 - создавать рисунки, чертежи, графические представления реального объекта, в частности, в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов, учебных систем автоматизированного проектирования; осуществлять простейшую обработку цифровых изображений;
- искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;
- пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком); следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- создания простейших моделей объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц;
- проведения компьютерных экспериментов с использованием готовых моделей объектов и процессов;
- создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
- организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов;
- передачи информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использования информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.

Содержание учебного предмета

1. Информация и информационные процессы

Информация в природе, обществе и технике. Информация и информационные процессы в неживой природе. Информация и информационные процессы в живой природе. Человек: информация и информационные процессы. Информация и информационные процессы в технике. Кодирование информации с помощью знаковых систем. Знаки: форма и значение. Знаковые системы. Кодирование информации. Количество информации. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знания. Определение количества информации. Алфавитный подход к определению количества информации.

Практические работы:

Практическая работа № 1.1- «Тренировка ввода текстовой и цифровой информации с клавиатуры».

Практическая работа № 1.2- «Перевод единиц измерения информации с помощью калькулятора»

2. Кодирование текстовой и графической информации

Двоичное кодирование текстовой информации. Пространственная дискретизация. Разрешение изображения. Растровые изображения на экране монитора. Палитры цветов в системах цветопередачи RGB, CMYK, HSB.

Практические работы:

Практическая работа № 2.1- «Кодирование текстовой информации».

Практическая работа № 2.2- «Кодирование графической информации».

3. Кодирование и обработка звука, цифрового фото и видео

Звуковая информация. Частота дискретизации. Глубина кодирования. Качество оцифрованного звука. Цифровое фото и видео.

Практические работы:

Практическая работа № 3.1- «Кодирование и обработка звуковой информации».

Практическая работа № 3.2- «Захват цифрового фото и создание слайд-шоу»

Практическая работа № 3.3- «Редактирование цифрового видео с использованием системы нелинейного видеомонтажа»

4. Кодирование и обработка числовой информации

Представление числовой информации с помощью систем счисления. Арифметические операции в позиционных системах счисления. Двоичное кодирование чисел в компьютере. Электронные таблицы. Основные параметры электронных таблиц. Основные типы и форматы данных. Относительные,

абсолютные и смешанные ссылки. Встроенные функции. Диаграммы и графики в электронных таблицах.

Практические работы:

Практическая работа № 4.1- «Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора».

Практическая работа № 4.2- «Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах»

Практическая работа № 4.3- «Создание таблиц значений функций в электронных таблицах»

Практическая работа № 4.4- «Построение диаграмм различных типов»

5. Хранение, поиск и сортировка информации в базах данных

Базы данных. Системы управления базами данных. Сортировка и поиск данных в электронных таблицах.

Практические работы:

Практическая работа № 5.1- «Сортировка и поиск данных в электронных таблицах».

6. Коммуникационные технологии и разработка Web-сайтов

Передача информации. Локальные компьютерные сети. Глобальная компьютерная сеть. Интернет. Состав Интернета. Адресация в Интернете. Маршрутизация и транспортировка данных по компьютерным сетям. Разработка Web-сайтов с использованием языка разметки гипертекста HTML. Web-страницы и Web-сайты. Структура Web-страницы. Форматирование текста на Web-странице. Вставка изображений в Web-страницы. Гиперссылки на Web-страницах. Списки на Web-страницах. Интерактивные формы на Web-страницах.

Практические работы:

Практическая работа № 6.1- «Предоставление доступа к диску на компьютере, подключенном к локальной сети».

Практическая работа № 6.2- «География Интернета».

Практическая работа № 6.3- «Разработка сайта с использованием языка разметки текста HTML».

4. Итоговое повторение

Тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Количество часов
1	Информация и информационные процессы. Информация в живой и неживой природе.	1
2	Кодирование информации с помощью знаковых систем. Знаки: форма и значения.	1
3	Знаковые системы.	1
4	Кодирование информации. Практическая работа №1.1 «Тренировка ввода текстовой и цифровой информации с клавиатуры».	1
5	Количество информации как мера уменьшения неопределенности знаний. Единицы измерения информации.	1
6	Количество информации. Алфавитный подход к определению количества информации. Практическая работа № 1.2 «Перевод единиц измерения информации с помощью калькулятора».	1
7	Контрольная работа № 1 по теме: Количество информации.	1
8	Кодирование текстовой и графической информации. Кодирование текстовой информации. Практическая работа № 2.1 «Кодирование текстовой информации».	1
9	Кодирование графической информации. Пространственная дискретизация.	1
10	Кодирование графической информации. Растровые изображения на экране монитора.	1
11	Кодирование графической информации. Палитры цветов в системах цветопередачи. Практическая работа № 2.2 «Кодирование графической информации».	1
12	Кодирование и обработка звука, цифрового фото и видео. Кодирование и обработка звуковой информации. Практическая работа № 3.1 «Кодирование и обработка звуковой информации»	1
13	Цифровое фото и видео. Практическая работа № 3.2 «Захват цифрового фото и создание слайд-шоу»	1
14	Практическая работа №3.3 «Захват и редактирование цифрового видео с использованием системы нелинейного видеомонтажа»	1
15	Кодирование и обработка числовой информации. Представление числовой информации с помощью систем счисления. Практическая работа № 4.1.	1
16	Арифметические операции в позиционных системах счисления. Представление чисел в компьютере.	1
17	Электронные таблицы. Основные параметры электронных таблиц. Основные типы и форматы данных.	1
18	Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Практическая работа № 4.2 «Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах».	1
19	Встроенные функции. Практическая работа № 4.3 «Создание таблиц значений функций в электронных таблицах».	1
20	Построение диаграмм и графиков в электронных таблицах. Основные примеры диаграмм. Практическая работа №4.4 «Построение диаграмм различных типов».	1
21	Контрольная работа № 3 по теме Кодирование и обработка числовой информации.	1
22	Хранение, поиск и сортировка информации в базах данных. Базы данных в электронных таблицах.	1
23	Сортировка и поиск данных в электронных таблицах. Практическая	1

	работа № 4.2 «Сортировка и поиск данных в электронных таблицах».	
24	Передача информации.	1
25	Локальные компьютерные сети.	1
26	Глобальная компьютерная сеть Интернет. Состав интернета. Адресация в интернете. Практическая работа № 5.1 «Предоставление доступа к диску на компьютере, подключенном к локальной сети».	1
27	Глобальная компьютерная сеть интернет. Маршрутизация и транспортировка данных. Практическая работа № 5.2 «География интернета».	1
28	Разработка Web-сайтов с использованием языка разметки гипертекста HTML. Практическая работа № 5.3 «Разработка сайта с использованием языка разметки текста HTML».	1
29	Контрольная работа № 4.	1
30-35	Повторение.	6

ПРИНЯТА
на заседании Педагогического совета
протокол № 11 от 28 августа 2020 года.