

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБОУ Школы № 201
Е.В.Подольская
31.08.2017



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

Информатика

8 класс

1 час в неделю

Учитель: Володькин Г. В.

Грязнова А. А.

2017-2018 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по информатике ГБОУ Школы №201 г. Москвы составлена на основе авторской программы для изучения курса информатики и ИКТ (для обязательного и углубленного изучения предмета в основной школе) Л. Л. Босовой, адаптированная в соответствии с условиями прохождения курса.

Программа соответствует Федеральному компоненту (полного) общего образования по «Информатике и ИКТ» и охватывает все необходимые разделы курса информатики.

Программа реализуется с помощью двух компьютерных классов и имеющихся в школе учебников информатики.

Первый кабинет (405):

12 рабочих мест учащихся в составе: Системный блок: Intel® Celeron® (2,5ГГц); 2 Гб ОЗУ; HDD 160ГБ; SVGA Intel® 96Мб; 6СН АС; 100 Мбит LAN; DVD-R.

Монитор: Samsung E192ONR 19”.

Клавиатура: Genius K639.

Манипулятор мышь: A4tech OP-620D.

Сетевой фильтр: пилот.

У преподавателя рабочее место состоит из:

Системный блок: ESC Pentium 4 2.99 GHz; 2 Gb ОЗУ; GeForce 7300 GS; HDD 38ГБ; 5СН АС; 100 Мбит LAN; DVD-RW.

Монитор: Samsung E192ONR 19”.

Клавиатура: Genius K639.

Манипулятор мышь: A4tech OP-620D.

Акустические колонки: Genius SP-G06 50Hz.

Принтер: Kyocera fs-2100DN

Коммутатор: Ascorp HU16D

Роутер: D-Link DI-604UP

Сетевой фильтр: пилот.

Мультимедийный проектор: Hitachi CP-X275.

Второй кабинет (409):

12 рабочих мест учащихся в составе:

Моноблок Acer Veriton Z2610G, Monitor 20", CPU Intel^(R) Core (TM) i3 processor 2120, RAM 4 GB DDR3 Memory, HDD 500 ГБ; Optical DVD-Super, USB keyboard, USB optical mouse.

Сетевой фильтр: пилот.

У преподавателя рабочее место состоит из:

Моноблок Acer Veriton Z2610G, Monitor 20", CPU Intel^(R) Core (TM) i3 processor 2120, RAM 4 GB DDR3 Memory, HDD 500 ГБ; Optical DVD-Super, USB keyboard, USB optical mouse.

Акустические колонки: Genius SP-G06 50Hz.

Принтер: HP Laserjet 1022.

Сканер: HP Scanjet 3800.

Коммутатор: D-Link DES-1016A.

Сетевой фильтр: пилот.

Мультимедийный проектор: ACER X1140A.

Экран рулонный: 150*150.

Система потолочного крепления: Дэил.

На рабочих местах имеется программное обеспечение: ОС Windows[®] 7 Professional 64 bit, Microsoft Office[®] 2010, Угринович Н. Д. Компьютерный практикум на CD-ROM. – М.: БИНОМ, 2004. (Содержит свободно распространяемое программное обеспечение по всем темам курса, интерактивные тесты и др.), устанавливается программное обеспечение из пакета "Первой помощи".

В кабинетах есть локальная сеть и выход в глобальную сеть Интернет.

Школа располагает учебниками:

1. Угринович Н. Д. Информатика -8. Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ, 2011.
 2. Л. Л. Босова. Информатика и ИКТ : учебник для 8 класса - М.: БИНОМ, 2013.
- Перечисленные учебники имеются в достаточном количестве для всех учащихся.

Организация учебных занятий:

Уроки информатики и ИКТ в 8-11-х классах проводят одновременно с одним классом два штатных преподавателя школы: одна группа учеников занимается с одним учителем в кабинете № 405, другая группа - в кабинете № 409 с другим учителем.

**Тематическое планирование курса
«Информатика»
в основной школе (8 класс)
в 2017/2018 уч. году**

№	Название темы	Количество часов
1	Информация и информационные процессы	2
2	Компьютер как универсальное устройство обработки информации	4
3	Системы счисления	4
4	Обработка графической информации	4
5	Обработка текстовой информации	4
6	Обработка табличной информации	4
7	Основы алгоритмизации	2
8	Начала программирования	4
9	Алгоритмизация и программирование	4
	Резерв	2
	Итого:	34

8 класс (34 ч)

1. Информация и информационные процессы (2 часа).

Правила т/б. Информация. Информационный объект. Информационный процесс. Субъективные характеристики информации, зависящие от личности получателя информации и обстоятельств получения информации: «важность», «своевременность», «достоверность», «актуальность» и т.п.

Представление информации. Формы представления информации. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита.

Кодирование информации. Исторические примеры кодирования. Универсальность дискретного (цифрового, в том числе двоичного) кодирования. Двоичный алфавит.

Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь разрядности двоичного кода и количества кодовых комбинаций.

Размер (длина) сообщения как мера количества содержащейся в нём информации. Достоинства и недостатки такого подхода. Другие подходы к измерению количества информации. Единицы измерения количества информации.

Основные виды информационных процессов: хранение, передача и обработка информации. Примеры информационных процессов в системах различной природы; их роль в современном мире.

Практические работы:

Практическая работа по теме «Свойства информации».

Практическая работа по двоичному кодированию информации.

Формы контроля знаний и умений: Зачетная практическая работа.

2. Компьютер как универсальное устройство обработки информации (4 часа).

Основные компоненты персонального компьютера (процессор, оперативная и долговременная память, устройства ввода и вывода информации), их функции и основные характеристики (по состоянию на текущий период времени).

Носители информации (бумажные, магнитные, оптические, флэш-память). Качественные и количественные характеристики современных носителей информации: объем информации, хранящейся на носителе; скорости записи и чтения информации.

Программный принцип работы компьютера.

Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Правовые нормы использования программного обеспечения.

Файл. Каталог (директория). Файловая система.

Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню). Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Стандартизация пользовательского интерфейса персонального компьютера.

Размер файла. Архивирование файлов.

Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.

Практические работы:

Практическая работа по созданию и анализу файловых структур.

Практическая работа по использованию элементов графического интерфейса.

Формы контроля знаний и умений: Контрольный опрос по теме.

3. Математические основы информатики: системы счисления. (4 часа).

Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 256. Перевод небольших целых чисел из двоичной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.

Практические работы:

Перевод чисел из одной системы счисления в другую.

Арифметические вычисления в различных системах счисления с помощью калькулятора.

Формы контроля знаний и умений: Контрольная работа по теме.

4. Обработка графической информации. (4 часа).

Кодирование графической информации. Пространственная дискретизация. Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета. Компьютерная графика (растровая, векторная). Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов.

Практические работы:

Создание и обработка графического изображения в растровом графическом редакторе.

Нахождение информационного объема растровых графических изображений с использованием калькулятора.

Сравнение объемов растрового графического изображения при изменении его размеров и при использовании различных методов сжатия.

5. Обработка текстовой информации. (4 часа).

Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание и редактирование текстовых документов на компьютере (вставка, удаление и замена символов, работа с фрагментами текстов, проверка правописания, расстановка переносов). Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет). Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал). Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов.

Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода.

Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей. Нумерация страниц. Колонтитулы. Сохранение документа в различных текстовых форматах.

Практические работы:

Ввод и редактирование документа.

Форматирование абзацев и символов.

Создание и форматирование списков.

Преобразование текста в таблицу и форматирование таблицы.

Вставка в документ графических объектов.

Формы контроля знаний и умений: практическая зачетная работа по теме, тестирование.

6. Обработка числовой информации: электронные таблицы. (4 часа).

Назначение и возможности табличного процессора EXCEL. Понятие "ячейки" таблицы. Основные типы и форматы данных. Ввод числовой информации, формул и текста в ячейки таблицы.

Использование стандартных математических функций в формулах при расчетах в электронных таблицах.

Использование различных видов ссылок на ячейки электронной таблицы.

Основные параметры диаграмм. Виды диаграмм.

Практические работы:

Создание калькуляции расходов в EXCEL.

Решение примеров с использованием стандартных математических функций.

Табулирование функций и построение графиков.

Построение диаграмм различных типов.

Формы контроля знаний и умений: практическая зачетная работа по теме, тестирование.

7. Основы алгоритмизации. (2 часа).

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Робот, Чертёжник, Черепаха, Кузнечик, Водолей) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд.

Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.

Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем.

Линейные алгоритмы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение. Разработка алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма.

Практические работы:

Создание блок-схем алгоритмов с использованием панели рисования WORD.

Создание и реализация вычислительных алгоритмов линейной структуры в системе КуМир.

Создание и реализация разветвляющихся алгоритмов в системе КуМир.

Создание и реализация циклических алгоритмов различных типов в системе КуМир.

Использование вспомогательного алгоритма в алгоритме циклической структуры.

Формы контроля знаний и умений: практическая зачетная работа по теме.

8. Начала программирования. (4 часа).

Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Знакомство с табличными величинами (массивами). Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.

Язык программирования Pascal ABC. Основные правила языка: правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл); вызова вспомогательных алгоритмов. Правила записи программы.

Практические работы:

Создание линейной интерактивной программы на ЯВУ Pascal ABC с использованием арифметических операций и стандартных математических функций.

Использование условного оператора в программе на языке Pascal ABC.

Использование циклов с параметром For – to - do и For – Downto - do в программе на языке Pascal ABC.

Использование циклов с предпроверкой и постпроверкой условия в программе на языке Pascal ABC.

Формы контроля знаний и умений: контрольная работа по теме.

9. Алгоритмизация и программирование. (4 часа).

Этапы решения задачи на компьютере: моделирование – разработка алгоритма – запись программы – компьютерный эксперимент. Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования.

Массивы в языке Pascal ABC. Виды массивов, объявление массива. Заполнение и обработка одномерных массивов.

Запись вспомогательных алгоритмов на языке Pascal ABC.

Практические работы:

Объявление и заполнение массива с использованием датчика случайных чисел.

Нахождение наибольшего (наименьшего) элемента массива.

Нахождение количества элементов массива, отвечающих заданным условиям.

Сортировка одномерного массива одним из методов.

Резерв времени – 1 час.