

Пояснительная записка

Настоящая рабочая учебная программа базового курса «Информатика» для 9 класса II ступени обучения средней общеобразовательной школы составлена на основе авторской программы Угриновича Н.Д. (автор учебника), федерального компонента государственного образовательного стандарта базового уровня общего образования, утверждённого приказом МО РФ № 1312 от 09.03.2004 года и примерной программы (полного) общего образования по информатике и информационным технологиям (базовый уровень) опубликованной в сборнике программ для общеобразовательных учреждений («Программы для общеобразовательных учреждений: Информатика. 2-11 классы» -2-е издание, исправленное и дополненное. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005).

Основной задачей курса является подготовка учащихся на уровне требований, предъявляемых Обязательным минимумом содержания образования по информатике.

Приоритетными объектами изучения в курсе информатики основной школы выступают информационные процессы и информационные технологии. Теоретическая часть курса строится на основе раскрытия содержания информационной технологии решения задачи, через такие обобщающие понятия как: информационный процесс, информационная модель и информационные основы управления.

Практическая же часть курса направлена на освоение школьниками навыков использования средств информационных технологий, являющееся значимым не только для формирования функциональной грамотности, социализации школьников, последующей деятельности выпускников, но и для повышения эффективности освоения других учебных предметов. В связи с этим, а также для повышения мотивации, эффективности всего учебного процесса, последовательность изучения и структуризация материала построены таким образом, чтобы как можно раньше начать применение возможно более широкого спектра информационных технологий для решения значимых для школьников задач.

Программой предполагается проведение непродолжительных практических работ (20-25 мин), направленных на отработку отдельных технологических приемов, и практикумов – интегрированных практических работ, ориентированных на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся. Содержание теоретической и практической компонент курса информатики основной школы должно быть в соотношении 50х50. При выполнении работ практикума предполагается использование актуального содержательного материала и заданий из других предметных областей. Как правило, такие работы рассчитаны на несколько учебных часов. Часть практической работы может быть включена в домашнюю работу учащихся, в проектную деятельность; работа может быть разбита на части и осуществляться в течение нескольких недель.

Рабочая учебная программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по темам. В программе установлена оптимальная последовательность изучения тем и разделов учебного предмета с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет необходимый набор форм учебной деятельности.

Цели

Изучение информатики и информационных технологий в основной школе направлено на достижение следующих целей:

- **освоение знаний**, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях;
- **овладение умениями** работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
- **воспитание** ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;
- **выработка навыков** применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

Рабочая программа рассчитана на 68 часов (2 часа в неделю).

Программой предусмотрено:

Количество практических работ – 30, количество контрольных работ – 4.

Требования к уровню подготовки

В результате изучения информатики и информационных технологий ученик должен

знать/понимать

- виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации;
- основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма;
- назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий;

уметь

- выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы;

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:

- 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;

- создавать записи в базе данных;

- создавать презентации на основе шаблонов;

- искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, 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, программ (в том числе – в форме блок-схем);

- 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.

Формы организации учебного процесса:

- индивидуальные;

- групповые;
- индивидуально-групповые;
- фронтальные;
- практикумы.

Содержание учебного курса

№ п/п	Тема	Часы		
		Теория	Практика	Всего
1	Основы алгоритмизации и программирования	13	12	25
2	Язык программирования Паскаль	7	0	7
3	Моделирование и формализация	2	7	9
4	Информатизация общества	2	2	4
5	Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации	4	5	9
6	Кодирование и обработка текстовой информации	3	6	9
7	Кодирование и обработка числовой информации	2	3	5
	Итого:	33	35	68

Основы алгоритмизации и программирования (25 часа)

Понятие алгоритма, свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов (алгоритмический язык, блок-схемы). Алгоритмические конструкции: следование, ветвление, повторение.

Формальные исполнители алгоритмов, система команд исполнителя. Компьютер как формальный исполнитель алгоритмов (программ).

Алгоритмы работы с числовыми данными. Ввод и вывод данных, выполнение арифметических операций над данными.

Алгоритмы работы с логическими данными. Основные логические операции (ИЛИ, И, НЕ) и правила их выполнения. Основные законы формальной логики. Логические выражения, их использование в алгоритмических конструкциях ветвления и повторения.

Выделение в задаче подзадач, вспомогательные алгоритмы. Передача данных через параметры.

Языки программирования как средство записи алгоритмов для их исполнения компьютером. Операторы языка программирования, синтаксис и семантика языка программирования. Трансляция программ, преобразование исходного текста в исполняемый код. Режимы компиляции и интерпретации.

Описание данных, типы данных. Простые данные и структуры (числовые массивы, цепочки символов).

Выражения, правила вычисления выражений. Оператор присваивания. Операторы ввода и вывода.

Операторы ветвления. Использование логических выражений в условных операторах. Операторы цикла (с пред- и постусловием, с параметром). Использование логических выражений в качестве условий продолжения (завершения) цикла. Правила записи цикла. Подпрограммы как средство записи вспомогательных алгоритмов. Процедуры и функции. Механизм параметров, правила использования параметров в подпрограммах.

Области видимости переменных. Глобальные и локальные данные.

Основные алгоритмы работы с одномерными массивами (поиск и сортировка). Реализация этих алгоритмов в виде компьютерных программ.

Основные алгоритмы работы с цепочками символов (поиск слов и отдельных символов, добавление и удаление слов и символов). Реализация этих алгоритмов в виде компьютерных программ.

Этапы разработки программы: анализ - алгоритмизация - кодирование - отладка - тестирование.

Язык программирования Паскаль (7 часов).

Одномерные массивы целых чисел.

Вычисление суммы элементов массива.

Последовательный поиск элементов массива.

Сортировка массива.

Конструирование алгоритмов.

Вспомогательные алгоритмы.

Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль.

Моделирование и формализация (9 часов)

Моделирование как средство познания окружающего мира и прогнозирования. Способы классификации моделей.

Информационное моделирование как замена реального объекта (процесса) информационным объектом (процессом). Этапы построения информационной модели: определение целей моделирования - выбор существенных характеристик моделируемого объекта (процесса) - формализация - проверка адекватности модели.

Примеры построения математических, табличных и сетевых моделей.

Компьютерное моделирование. Реализация информационной модели в виде структуры данных и алгоритма ее использования.

Электронные таблицы как средство компьютерного моделирования.

Информатизация общества (4 часа)

Информационные ресурсы общества, образовательные информационные ресурсы.

Этика и право при создании и использовании информации.

Информационная безопасность.

Правовая охрана информационных ресурсов

Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации (9 часов)

Представление графической информации. Кодирование цвета, цветовая модель RGB. Кодирование графической информации.

Компьютерная графика: растровый и векторный способы представления графической информации. Рисунок как информационный объект.

Графический редактор, его интерфейс. Создание и редактирование графического файла. Форматы графических файлов. Сканирование рисунков и фотографий.

Представление звуковой информации. Кодирование (оцифровка) звука. Частота дискретизации, глубина кодирования. Аудиозапись как информационный объект. Компьютерные средства записи и воспроизведения звука. Форматы звуковых файлов.

Компьютерные презентации, их мультимедийный характер. Дизайн и разметка слайдов. Редактор презентаций, его интерфейс. Создание и редактирование презентации. Шаблоны оформления и разметки. Добавление и удаление слайдов, сортировка слайдов. Создание слайдов с включением графических объектов и звука. Использование эффектов анимации, и смены слайдов.

Кодирование и обработка текстовой информации (9 часов)

Структура текста: страницы, абзацы, строки, слова, символы.

Текстовый редактор. Интерфейс программы: меню и инструментальные панели. Ввод и редактирование текста. Работа с фрагментами текста.

Параметры страницы, нумерация страниц. Создание и удаление колонтитулов.

Форматирование текста: параметры шрифта, параметры абзаца.

Нумерованные и маркированные списки. Форматирование списков.

Таблицы: создание и заполнение таблиц.

Графические возможности текстового редактора. Включение графических объектов в текст. Понятие гипертекста и гиперссылки. Создание оглавлений. Подготовка текста к печати. Предварительный просмотр текста. Печать текстового документа.

Кодирование и обработка числовой информации (5 часов)

Структура электронной таблицы: листы, строки, столбцы и ячейки. Адресация ячеек. Перемещение по таблице.

Ввод и редактирование текстовых и числовых данных. Форматирование ячеек.

Ввод формул, использование встроенных функций.

Относительная и абсолютная адресация ячеек.

Мастер диаграмм, построение и редактирование диаграмм и графиков.

Тематическое планирование

Номер урока		Тема урока	Ко-во часов
с нач ала год а	По тем е		
Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования			
1	1	Инструктаж по ТБ. Алгоритм и его формальное исполнение. Выполнение алгоритмов компьютером.	1
2	2	Основы объектно-ориентированного визуального программирования	1
3	3	Линейный алгоритм	1 1
4	4	Алгоритмическая структура «Ветвление»	1
5	5	Алгоритмическая структура «Выбор»	1
6	6	Алгоритмическая структура «Цикл»	1
7	7	Знакомство с системами объектно-ориентированного и процедурного программирования	1
8	8	Основные алгоритмические структуры. Блок-схема	1
9	9	Переменные: тип, имя, значение.	1
10	10	Разработка проекта «Переменные»	1
11	11	Арифметические, строковые и логические выражения	1
12	12	Функции в языках объектно-ориентированного и процедурного программирования	1
13	13	Контрольная работа №1	1
14	14	Практическая работа 1.3	1
15	15	Практическая работа 1.4	1
16	16	Практическая работа 1.5	1
17	17	Практическая работа 1.6	1
18	18	Практическая работа 1.7	1
19	19	Практическая работа 1.8	1
20	20	Практическая работа 1.9	1
21	21	Практическая работа 1.10	1
22	22	Практическая работа 1.11	1
23	23	Практическая работа 1.12	1
24	24	Решение задач по теме «Алгоритмизация и программирование»	1
25	25	Контрольная работа №2 «Алгоритмизация и основы программирования»	1
Язык программирования Паскаль 7 часов			

27	1	Одномерные массивы целых чисел	1
28	2	Вычисление суммы элементов массива	1
29	3	Последовательный поиск элементов в массиве	1
30	4	Сортировка массива	1
31	5	Конструирование алгоритмов	1
32	6	Вспомогательные алгоритмы	1
	7	Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль.	1
Моделирование и формализация – 9ч			
33	1	Окружающий мир как иерархическая система.	1
34	2	Моделирование как метод познания	1
35	3	Материальные и информационные модели.	1
36	4	Формализация и визуализация моделей.	1
37	5	Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере.	1
38	6	Построение и исследование физических моделей.	1
39	7	Разработка проекта «Бросание мячика в площадку».	1
40	8	Приближенное решение уравнений в среде табличного процессора Excel	1
41	9	Контрольная работа №3	1
Информатизация общества 4 ч			
42	1	Информационные ресурсы общества, образовательные информационные ресурсы.	1
43	2	Этика и право при создании и использовании информации	1
44	3	Информационная безопасность.	1
45	4	Правовая охрана информационных ресурсов	1
46	1	Кодирование графической информации (пиксель, растр, кодировка цвета, видеопамять). Форматы графических файлов. Техника безопасности на уроках информатики.	1
47	2	Растровая и векторная графика. Интерфейс графических редакторов.	1
48	3	Создание рисунков в графическом векторном редакторе	1
49	4	Растровые графические редакторы.	1
50	5	Растровая и векторная анимация.	1
51	6	Кодирование звуковой информации (глубина дискретизации, частота кодирования).	1
52	7	Цифровое фото и видео. Разрешающая способность и частота кадров.	1
53	8	Компьютерные презентации. Дизайн презентации и	1

		макеты слайдов.	
54	9	Контрольная работа №4	1
55	1	Структура текста: страницы, абзацы, строки, слова, символы.	1
56	2	Текстовый редактор. Интерфейс программы: меню и инструментальные панели.	1
57	3	Ввод и редактирование текста. Работа с фрагментами текста.	1
58	4	Параметры страницы, нумерация страниц. Создание и удаление колонтитулов.	1
59	5	Форматирование текста: параметры шрифта, параметры абзаца.	1
60	6	Нумерованные и маркированные списки. Форматирование списков.	1
61	7	Таблицы: создание и заполнение таблиц.	1
62	8	Графические возможности текстового редактора. Включение графических объектов в текст.	1
63	9	Практическая контрольная работа	1
64	1	Структура электронной таблицы: листы, строки, столбцы и ячейки. Адресация ячеек. Перемещение по таблице.	1
65	2	Ввод и редактирование текстовых и числовых данных. Форматирование ячеек.	1
66	3	Ввод формул, использование встроенных функций.	1
67	4	Относительная и абсолютная адресация ячеек.	1
68	5	Мастер диаграмм, построение и редактирование диаграмм и графиков.	1



Директор МБОУ «Войсковицкая средняя общеобразовательная школа»
Е.В.М