

Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике для 9 класса составлена на основе нормативных документов:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» (в действующей редакции)
- Приказ Министерства образования Российской Федерации от 05.03.2004 №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» с изменениями;
- санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 №189, зарегистрированным в Министерстве юстиции России 03.03.2011, регистрационный номер 1993;
- авторской программы Н.Д. Угриновича «Преподавание базового курса «Информатика и ИКТ» в основной школе.

Рабочая программа предусматривает изучение тем образовательного стандарта, распределяя учебные часы по разделам курса и предполагает последовательность изучения разделов и тем учебного курса «Информатика и ИКТ» с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет количество практических работ, необходимых для формирования информационно-коммуникационной компетентности учащихся.

В программу внесены следующие изменения:

- Внесена тема «Математические основы информатики», так как для сдачи ГИА и экзамена по информатике в традиционной форме необходимы знания арифметических и логических основ компьютера.
- За счет внесения темы «Математические основы информатики» и расширения темы «Алгоритмизация и основы программирования», изменено количество часов на темы «Кодирование и обработка текстовой информации» (с 9 до 7 часов) и «Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации» (с 15 до 10 часов). Частично навыки работы по этим темам факультативно затрагивались в 8 классе.
- Часть уроков из темы «Кодирование и обработка числовой информации» переходит в «Математические основы информатики».
- В разделе «Алгоритмизация и программирование» возможно использование цифровых образовательных ресурсов, разработанных для других УМК и размещенных в Интернете в свободном доступе. В связи с тем, что компания Microsoft прекратила поддержку используемой версии среды программирования, и переходом школ района на СПО, дополнительно идет знакомство с конструкциями системы программирования КУМИР.

Каждая тема рабочей программы предусматривает определенное количество часов теоретического материала и выполнения практических работ, причем на выполнение

практических работ отводится не менее половины всего учебного времени, при этом их содержание составлено с учетом обязательных работ авторской программы Н.Д. Угриновича . При проведении учебных занятий по предмету «Информатика и ИКТ» осуществляется деление класса на две группы. Для достижения прочных навыков работы на компьютере учащиеся согласно календарно-тематического планирования выполняют практические работы с использованием компьютера, с учетом выполнения требований СанПин. При изучении предмета «Информатика и ИКТ» предполагается проведение непродолжительных практических работ (20-25 мин.), направленных на отработку отдельных технологических приемов, а также практикума – интегрированных практических работ (проектов), ориентированных на получение целостного содержательного результата. При выполнении работ практикума предполагается использование материала и заданий из других предметных областей. Объемные практические работы рассчитаны на несколько учебных часов. Практические работы включают подготовительный этап, не требующий использования средств информационных и коммуникационных технологий, а также включаются в домашнюю работу и проектную деятельность.

Изучение информатики и ИКТ 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.

Задачи курса:

- ввести понятия «информация» и «информационные процессы», информативность сообщения с событиями, открытиями, изобретениями, связанными с развитием информатики; ввести единицы измерения информации; раскрыть роль языков в информационных процессах;
- дать начальные представления о назначении компьютера, о его устройстве и функциях основных узлов, о составе программного обеспечения компьютера; ввести понятие файловой структуры дисков, раскрыть назначение операционной системы;
- познакомить учащихся со способами представления и организации текстов в компьютерной памяти; раскрыть назначение текстовых редакторов;
- познакомить учащихся с назначением и областями применения компьютерной графики; дать представление об устройстве и функционировании графической системы компьютера; обучить основным приемам работы с графическим редактором.

- познакомить учащихся с назначением и структурой электронной таблицы; обучить основным приемам работы с табличным процессором; научить организации простых табличных расчетов с помощью электронных таблиц;
- раскрыть назначение систем искусственного интеллекта; дать представление о базах знаний и логической модели знаний;
- продолжить изучение архитектуры ЭВМ на уровне знакомства с устройством и работой процессора; дать представление о программе на машинном языке, машинной команде и автоматическом исполнении программы процессором;
- обучить приемам построения простых вычислительных алгоритмов и их программированию на языке Паскаль; обучить навыкам работы с системой программирования.

Основное содержание

Техника безопасности в кабинете информатики (1ч.)

Математические основы информатики. (8 ч.)

Общие сведения о системах счисления. Понятие о позиционных и непозиционных системах счисления. Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления.

Представление целых и вещественных чисел в компьютере.

Высказывания. Логические операции. Логические выражения. Таблицы истинности.

Логические элементы.

Практика

Перевод небольших чисел в десятичную систему счисления. Двоичная арифметика.

Составление логических выражений. Вычисление истинности логического выражения.

Построение таблиц истинности.

Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации (10 ч.)

Компьютерная графика: области применения, технические средства. Принципы кодирования изображения: понятие о дискретизации изображения. Растровая и векторная графика. Графические редакторы и методы работы с ними.

Понятие мультимедиа; области применения. Представление звука в памяти компьютера; понятие о дискретизации звука. Технические средства мультимедиа.

Практика.

Создание изображения в среде растрового графического редактора с использованием основных инструментов. Знакомство с работой в среде редактора векторного типа.

Освоение работы с программным пакетом создания презентаций; создание презентаций, содержащей графические изображения, анимацию, звук, текст.

Кодирование и обработка текстовой информации (6 ч.)

Тексты в компьютерной памяти: кодирование символов, текстовые файлы. Текстовые редакторы и текстовые процессоры, назначение, возможности, принципы работы с ними.

Интеллектуальные системы работы с текстом (распознавание текста, компьютерные словари и системы перевода).

Практика.

Основные приемы ввода и редактирования текста; приемы форматирования текста; работа с таблицами; работа с нумерованными и маркированными списками; вставка объектов в текст (рисунков, формул); знакомство со встроенными шаблонами и стилями, включение в текст гиперссылок.

Кодирование и обработка числовой информации (7 ч.)

Двоичная система счисления. Числа в памяти компьютера.

Табличные расчеты и электронные таблицы. Структура электронной таблицы, типы данных: тексты, числа, формулы. Абсолютная и относительная адресация. Встроенные функции. Методы работы с электронными таблицами.

Построение графиков и диаграмм с помощью электронных таблиц.

Условия поиска информации, простые и сложные логические выражения. Логические операции. Поиск, удаление и сортировка записей.

Практикум

Работа с готовой электронной таблицей: просмотр, ввод исходных данных, изменение формул; создание электронной таблицы для решения расчетной задачи. Использование встроенных графических средств. Организация поиска и сортировки в готовой электронной таблице.

Алгоритмизация и основы программирования (23ч.)

Понятие и определение алгоритма. Понятие исполнителя алгоритмов (Кузнечик, Робот, Черепашка и др.), их среда, возможности, система команд. Свойства алгоритмов. Формы представления алгоритма: словесная, графическая, табличная, программа. Типовые алгоритмические конструкции: последовательная, ветвление, цикл. Понятие процедуры и функции. Массивы. Строковый тип данных.

Практикум

Создание графических алгоритмов в блок-схемах. Создание программ с использованием команд различных исполнителей (Кузнечик, Робот, Черепашка и др). Разбиение задачи на подзадачи.

Программирование в среде Pascal: типы данных, переменные, константы, синтаксис языка программирования. Создание программ для реализации типовых конструкций алгоритмов (последовательного, разветвляющегося, циклического). Исправление ошибок в программе.

Моделирование и формализация (8 ч.)

Понятие модели; модели натурные и информационные. Назначение и свойства моделей. Виды информационных моделей: вербальные, графические, математические, имитационные. Табличная организация информации. Области применения компьютерного информационного моделирования.

Практикум

Работа с демонстрационными примерами компьютерных информационных моделей. Создание табличной информационной модели для решения конкретной задачи.

Информатизация общества (3 ч.)

История ЭВМ и ИКТ. Понятие информационных ресурсов. Понятие об информационном обществе. Проблемы безопасности информации, этические и правовые нормы в информационной сфере.

Требования к уровню подготовки обучающихся

Раздел I. Математические основы информатики

Знать/понимать:

- логическую символику;
- общие сведения о системах счисления.
- понятие о непозиционных и позиционных системах счисления.
- общие сведения с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления
- понятие высказывания, логическая операция, логические выражения, таблица истинности для логических выражений.

Уметь:

- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- записывать и преобразовывать логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения;
- вычислять логическое значение сложного высказывания по известным значениям элементарных высказываний;

Раздел II. Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации

Знать/понимать:

- формы представления графической информации
- характеристики растрового и векторного изображения
- характеристики звуковой информации и форматы звуковых файлов
- как связаны между собой количество цветов в палитре и глубина цвета, как формируется палитра цветов в системах цветопередачи RGB, CMYK, HSB
- способы получения и редактирования цифровых фотографий: этапы создания цифрового видеofilма

Уметь:

- редактировать звуковые записи и сохранять звуковые файлы в различных форматах
- выбрать графический редактор для создания и редактирования графического документа
- проводить оценку качества оцифрованного звука
- проводить захват и редактирование цифрового фото и видео.

Раздел III. Кодирование и обработка текстовой информации

Знать/понимать:

- виды и назначения редакторов текстов;
- интерфейс текстового редактора и процессора;
- режимы работы и систему команд текстового редактора;
- структурные элементы текстового документа;
- приемы внедрения объектов;
- основы конвертирования файлов.

Уметь:

- приводить примеры текстовых редакторов;
- использовать различные способы работы с текстовым документом;
- вводить, редактировать, форматировать структурные элементы текстового документа;
- работать с рисунками, списками и таблицами в текстовом документе;
- использовать буфер обмена и технологию OLE;
- подготовить различные текстовые документы;
- одновременно работать с несколькими текстовыми документами;
- осуществлять поиск и замену, проверку правописания в тексте.

Раздел IV. Кодирование и обработка числовой информации

Знать/понимать:

- что такое электронная таблица и табличный процессор;
- основные информационные единицы электронной таблицы: ячейки, строки, столбцы, блоки и способы их идентификации;
- какие типы данных заносятся в электронную таблицу;
- как табличный процессор работает с формулами;
- основные функции (математические, статистические), используемые при записи формул в электронную таблицу;
- графические возможности табличного процессора.

Уметь:

- открывать готовую электронную таблицу в одном из табличных процессоров;
- редактировать содержимое ячеек; осуществлять расчеты по готовой электронной таблице;
- выполнять основные операции манипулирования с фрагментами электронной таблицы: копирование, удаление, вставку, сортировку;
- получать диаграммы с помощью графических средств табличного процессора;
- создавать электронную таблицу для несложных расчетов.

Раздел V. Основы алгоритмизации и программирования

Знать/понимать:

- понятие алгоритма, свойства алгоритмов, примеры алгоритмов
- понятия исполнителя алгоритма, системы команд исполнителя, программы
- процесс исполнения алгоритма компьютером
- понятия транслятора, компилятора
- классификацию и названия языков программирования
- особенности объектно-ориентированного программирования по сравнению с алгоритмическими языками программирования
- основные понятия проекта, формы, объекта, свойств и методов, событийной процедуры
- этапы разработки и способ загрузки проектов
- понятия переменной, основные типы переменных, объявление переменных
- основные алгоритмические структуры

- структуру функции и типы функций, синтаксис функций ввода-вывода данных
- правила описания основных геометрических объектов, графические методы для рисования геометрических фигур

Уметь:

- обосновывать свойства алгоритмов, приводить примеры из собственного жизненного опыта
- представлять алгоритм в виде блок-схемы
- изменять свойства объектов, графического интерфейса проекта и редактировать программный код, создавать свои событийные процедуры
- применять оператор присваивания
- описывать переменные, присваивать им значения и выводить на экран
- выполнять арифметические операции над переменными
- организовать диалоговые окна сообщений
- применять функции ввода-вывода при создании собственных проектов
- создавать простые графические редакторы
- определять результат программы по ее описанию

Раздел VI. Моделирование и формализация

Знать/понимать:

- понятия моделирования, формализации, визуализации
- основные этапы моделирования
- принцип процесса управления, виды систем управления и различия между ними
- формы представления данных (таблицы, формы, запросы, отчеты)
- структуру баз данных
- условия поиска информации; логические значения, операции, выражения, удаление и сортировка данных в реляционных БД

Уметь:

- приводить примеры моделирования в различных областях деятельности
- создавать простейшие модели объектов и процессов в виде электронных таблиц и проводить компьютерные эксперименты с использованием готовых моделей
- строить информационные модели систем управления
- приводить примеры систем управления в технических устройствах, общественных отношениях
- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных
- сортировать данные в таблице, создавать и редактировать форму
- формировать запрос, используя систему управления базами данных Ms Access
- выполнять поиск записей в готовой базе данных
- сортировку записей в готовой базе данных

Раздел VII. Информатизация общества

Знать/понимать:

- понятия информационного общества, информатизации и компьютеризации

- что такое информационная культура
- перспективы развития информационных и коммуникационных технологий

Уметь:

- приводить примеры информатизации и компьютеризации в повседневной жизни
- приводить примеры перспектив развития информационных и коммуникационных технологий

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
в 9 А, Г классе (2 ч.)**

№ урока	№ урока по теме	Тема урока	Дата по плану	Дата по факту
1.	1.	Вводный инструктаж по ТБ в кабинете информатики. Информация и информационные процессы.		
2.	1.	Системы счисления.		
3.	2.	Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления.		
4.	3.	Правило перевода целых чисел в систему счисления с основанием q		
5.	4.	Представление числовой информации в компьютере		
6.	5.	Высказывания. Логические операции		
7.	6.	Таблицы истинности		
8.	7.	Решение логических задач		
9.	8.	<i>Контрольная работа по теме «Математические основы информатики»</i>		
10.	1.	Кодирование графической информации		
11.	2.	Интерфейс и основные возможности графических редакторов		
12.	3.	Растровая и векторная графика		
13.	4.	Растровая и векторная графика		
14.	5.	Растровая и векторная графика		
15.	6.	Растровая и векторная анимация. Создание презентаций		
16.	7.	Создание презентаций		
17.	8.	Создание презентаций		

18.	9.	<i>Контрольная работа по теме «Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации»</i>		
19.	10.	Кодирование и обработка звуковой информации		
20.	1.	Кодирование текстовой информации		
21.	2.	Ввод и редактирование документа		
22.	3.	Форматирование документов		
23.	4.	Таблицы		
24.	5.	Компьютерные словари. Системы оптического распознавания текста		
25.	6.	<i>Контрольная работа по теме «Кодирование и обработка текстовой информации»</i>		
26.	1.	Электронные таблицы		
27.	2.	Электронные таблицы		
28.	3.	Построение диаграмм и графиков в электронных таблицах		
29.	4.	Базы данных		
30.	5.	Базы данных		
31.	6.	Базы данных		
32.	7.	<i>Контрольная работа по теме «Кодирование и обработка числовой информации»</i>		
33.	1.	Алгоритм и его свойства		
34.	2.	Алгоритм и его свойства		
35.	3.	Арифметические выражения		
36.	4.	Идентификаторы. Типы данных		

37.	5.	Функции ввода и вывода		
38.	6.	Линейный алгоритм		
39.	7.	Алгоритмическая структура «ветвление»		
40.	8.	Алгоритмическая структура «ветвление»		
41.	9.	Алгоритмическая структура «выбор»		
42.	10.	Алгоритмическая структура «выбор»		
43.	11.	Алгоритмическая структура «цикл»		
44.	12.	Алгоритмическая структура «цикл»		
45.	13.	Алгоритмическая структура «цикл»		
46.	14.	Одномерные массивы целых чисел		
47.	15.	Одномерные массивы целых чисел		
48.	16.	Одномерные массивы целых чисел		
49.	17.	Строковый тип данных		
50.	18.	Строковый тип данных		
51.	19.	Строковый тип данных		
52.	20.	Программирование графики		
53.	21.	Программирование графики		
54.	22.	Программирование графики		
55.	23.	Контрольная работа по теме « Алгоритмизация и основы программирования »		
56.	1.	Моделирование, формализация, визуализация		

57.	2.	Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере		
58.	3.	Построение и исследование физических моделей		
59.	4.	Построение и исследование физических моделей		
60.	5.	Исследование математических моделей		
61.	6.	Исследование математических моделей		
62.	7.	Информационные модели		
63.	8.	<i>Контрольная работа по теме «Моделирование и формализация»</i>		
64.	1.	Информационное общество		
65.	2.	Информационная культура		
66.	3.	Перспективы развития ИКТ		
67.	1.	Повторение темы «Кодирование и обработка числовой информации»		
68.	2.	Повторение темы «Алгоритмизация и основы программирования»		

Перечень учебно-методического обеспечения

Информационные ресурсы:

Для учителя:

1. Примерные программы по информатике (2009г.)
2. Учебно-методического комплект “Информатика и ИКТ” для 9 класса под редакцией Н.Д.Угриновича, включающий следующие компоненты: учебник, методическое пособие для учителя, CD-диск
3. ЦОР к практическим работам. Информатика в школе. № 6. 2009
4. Макарова Н.В. Информатика и информационные технологии. 8-9. Учебник. 8-9 класс. – СПб.: Питер, 2009
5. Макарова Н.В. Практикум. 8-9 класс.– СПб.: Питер, 2003, 2004, 2005,2008,2009
6. Макарова Н.В. Задачник по моделированию. 8-9 класс.– СПб.: Питер, 2003, 2004, 2005,2008
7. Макарова Н.В. Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе. Методическое пособие для учителей. – СПб.: Питер, 2005,2008,2009
8. Windows-CD. Угринович Н.Д. Компьютерный практикум на CD-ROM. – М.: БИНОМ, 2004, 2005,2006,2008,2009,2010
9. Linux-CD. Угринович Н.Д. Компьютерный практикум на CD-ROM. – М.: БИНОМ, 2004, 2005,2006,2008,2009, 2010
10. <http://www.klyaksa.net>
11. <http://www.uroki.net>
12. <http://www.edu.rin.ru>
13. <http://www.scholl-collection.ru>

Для учащихся:

1. Н.Д.Угринович. Информатика и ИКТ. Учебник для 9 класса. М.: Бином. Лаборатория базовых знаний, 2009.
2. Макарова Н.В. Информатика и информационные технологии. 8-9. Учебник. 8-9 класс. – СПб.: Питер, 2009
3. Макарова Н.В. Практикум. 8-9 класс.– СПб.: Питер, 2003, 2004, 2005,2008,2009
4. Макарова Н.В. Задачник по моделированию. 8-9 класс.– СПб.: Питер, 2003, 2004, 2005,2008
5. 2005,2008,2009
6. Сборник задач под ред. И. Семакина в 2-х частях (М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2004 г.);
7. «Путеводитель по компьютеру для школьника», автор Т.А. Юркова, Д.М.Ушаков, (М. «Олма - пресс», 2003г)
Windows-CD. Угринович Н.Д. Компьютерный практикум на CD-ROM. – М.: БИНОМ, 2004, 2005,2006,2008,2009
8. Linux-CD. Угринович Н.Д. Компьютерный практикум на CD-ROM. – М.: БИНОМ, 2004, 2005,2006,2008,2009

9. <http://www.klyaksa.net>
10. <http://www.scholl-collection.ru>

Электронные учебные пособия и ЦОР:

1. Windows-CD. Угринович Н.Д. Компьютерный практикум на CD-ROM. – М.: БИНОМ, 2004, 2005,2006,2008,2009
2. Linux-CD. Угринович Н.Д. Компьютерный практикум на CD-ROM. – М.: БИНОМ, 2004, 2005,2006,2008,2009
3. ЕГЭ-Информатика. Электронное пособие для подготовки к ЕГЭ по информатике
4. ЕГЭ-2008. . Электронное пособие для подготовки к ЕГЭ по всем предметам
5. <http://www.klyaksa.net>
6. <http://www.scholl-collection.ru>
7. <http://www.egeru.ru>
8. <http://kpolyakov.narod.ru>

Состав и содержание УМК

Состав УМК для 9 класса:

- программа курса информатики и информационных технологий для 7-9 классов общеобразовательной средней школы;
- учебник Угринович Н.Д. Информатика -9. Учебник для 7 класса. – М.: БИНОМ, 2007-2010;
- компьютерный практикум Угринович Н.Д. Компьютерный практикум на CD-ROM. – М.: БИНОМ, 2004-2010. (Содержит свободно распространяемое программное обеспечение по всем темам курса, интерактивные тесты и др.);
- программы Microsoft Office: Word, PowerPoint
- методическое пособие для учителя;
- CD с программно-методической поддержкой.

Учебники, являющиеся важнейшим элементом УМК, имеют следующую структуру:

- теоретические сведения (материал для изучения, самое главное, вопросы и задания);
- материал для любознательных (тексты для дополнительного чтения, расширения кругозора);
- компьютерный практикум (подробные описания технологии выполнения практических заданий на компьютере).

Согласовано

Рассмотрено и согласовано

на заседании ШМО учителей

математики

Протокол № от

Председатель ШМО

Заместитель директора

по УВР _____
