

Пояснительная записка

Настоящая рабочая учебная программа базового курса «Информатика» для 9 класса средней общеобразовательной школы составлена на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта базового уровня общего образования, утвержденного 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»).

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.

Ряд важных понятий и видов деятельности курса формируется вне зависимости от средств информационных технологий, некоторые – в комбинации «безмашинных» и «электронных» сред. Так, например, понятие «информация» первоначально вводится безотносительно к технологической среде, но сразу получает подкрепление в практической работе по записи изображения и звука. Вслед за этим идут практические вопросы обработки информации на компьютере, обогащаются представления учащихся о различных видах информационных объектов (текстах, графике и пр.).

После знакомства с информационными технологиями обработки текстовой и графической информации в явной форме возникает еще одно важное понятие информатики – дискретизация. К этому моменту учащиеся уже достаточно подготовлены к усвоению общей идеи о дискретном представлении информации и описании (моделировании) окружающего нас мира. Динамические таблицы и базы данных как компьютерные инструменты, требующие относительно высокого уровня подготовки уже для начала работы с ними, рассматриваются во второй части курса.

Одним из важнейших понятий курса информатики и информационных технологий основной школы является понятие алгоритма. Для записи алгоритмов используются формальные языки блок-схем и структурного программирования. С самого начала работа с алгоритмами поддерживается компьютером.

Важное понятие информационной модели рассматривается в контексте компьютерного моделирования и используется при анализе различных объектов и процессов. Понятия управления и обратной связи вводятся в контексте работы с компьютером, но переносятся и в более широкий контекст социальных, технологических и биологических систем.

В последних разделах курса изучаются телекоммуникационные технологии и технологи коллективной проектной деятельности с применением ИКТ. Курс нацелен на формирование умений фиксировать информацию об окружающем мире; искать, анализировать, критически оценивать, отбирать информацию; организовывать информацию; передавать информацию; проектировать объекты и процессы, планировать свои действия; создавать, реализовывать и корректировать планы.

Цели программы:

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.

Задачи программы:

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

Тематическое планирование

№	Название темы	Количество часов (общее)	Теория	Практика
1	Передача информации в компьютерных сетях	10	4	6
2	Информационное моделирование	5	4	1
3	Хранение и обработка информации в базах данных	12	6	6
4	Табличные вычисления на компьютере	13	5	8
5	Управление и алгоритмы	10	4	6
6	Программное управление работой компьютера	14	7	7
7	Информационные технологии и общество	4	4	0
	Итого:	68	34	34

Требования к уровню подготовки (результаты обучения)

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.

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.

Программа рассчитана на 68 часов в год (2 часа в неделю).

Календарно-тематическое планирование

№ урока	Наименование раздела программы	Тема урока	Требования к уровню подготовки обучающихся	Домашняя работа
1	2	3	4	5
1	Тема 1. Передача информации в компьютерных сетях	Техника безопасности в кабинете информатики. Компьютерные сети	<ul style="list-style-type: none"> • требования безопасности и гигиены в работе со средствами ИКТ; требования к организации компьютерного рабочего места; • что такое компьютерная сеть; в чем различие между локальными и глобальными сетями. • Уметь организовывать рабочее место в соответствии с требованиями 	§1 №5 стр. 13
2		Сервисы компьютерных сетей. Электронная почта	<ul style="list-style-type: none"> • назначение основных технических и программных средств функционирования сетей: каналов связи, модемов, серверов, клиентов, протоколов; • назначение одной из услуг глобальных сетей – эл. почты. • Уметь осуществлять прием/передачу электронной почты с помощью почтовой клиентской программы 	§2 (стр.13-16) отв. на вопросы (1-4)
3		Телеконференции. Файловые архивы.	<ul style="list-style-type: none"> • назначение основных видов услуг глобальных сетей: электронной почты, телеконференций, файловых архивов и др. • Уметь заказывать новости из телеконференций. 	§2 (стр. 16-17)
4		Технические средства глобальной сети.	<ul style="list-style-type: none"> • какие аппаратные средства необходимы для работы компьютерных сетей; значение понятия «протокол» • Уметь отправлять и получать письма по электронной почте 	§3 (стр. 18-20) отв. на вопросы 1-4 на стр. 23

1	2	3	4	5
5	Тема 1. Передача информации в компьютерных сетях	Программное обеспечение сети	<ul style="list-style-type: none"> • значение понятий «клиент-программа», «сервер-программа», «протокол»; • Уметь объяснить суть технологии «клиент - сервер», осуществлять просмотр Web-страниц с помощью браузера 	§3 (стр. 21-23) отв. на вопросы 6-9 на стр. 23
6		Всемирная паутина	<ul style="list-style-type: none"> • значение понятий «www», «web-страница», «web-сайт», «web-сервер»; правила формирования имен в WWW; • Уметь получать и сохранять информацию с web-страницы с известным адресом 	§4 (стр. 23-26)
7		Браузеры.	<ul style="list-style-type: none"> • назначение браузера; значение термина «киберпространство» • Уметь работать с одной из программ-браузеров 	§4 (стр. 26-27) составить тематический кроссворд
8		Способы поиска в Интернете	<ul style="list-style-type: none"> • какими методами в WWW можно найти нужную страницу • Уметь осуществлять поиск информации в сети с помощью поисковых программ 	§5 № 3 стр. 30 индив. задания
9		Практическая работа «Создание простой Web-страницы с помощью текстового процессора»	<ul style="list-style-type: none"> • этапы создания web-страницы средствами текстового процессора • Уметь создавать простейшие web-страницы с помощью текстового процессора 	стр. 32-33 (система основных понятий), подг. к к/р
10		Контрольная работа 1 «Передача информации в компьютерных сетях»	<ul style="list-style-type: none"> • систему основных понятий блока «Передача информации в компьютерных сетях» • Уметь применять полученные знания 	
11		Анализ контрольной работы. Моделирование. Материальные и информационные модели. Формализация.	<ul style="list-style-type: none"> • что такое модель; в чем разница между натурной и информационной моделями • Уметь приводить примеры натурных и информационных моделей 	§ 6 отв. на вопр. на стр. 40

1	2	3	4	5
12	Тема 2. Информационное моделирование	Графические информационные модели.	<ul style="list-style-type: none"> • виды графических информационных моделей • Уметь приводить примеры графических информационных моделей и извлекать из них информацию 	§7
13		Табличные модели	<ul style="list-style-type: none"> • таблицы типа «объект - свойство», «объект - объект»; двоичные матрицы • Уметь представлять информационные модели с помощью прямоугольных таблиц; извлекать информацию из таблиц 	§8 №№ 4-6 стр.48-49
14		Информационное моделирование на компьютере	<ul style="list-style-type: none"> • какие существуют формы представления информационных моделей (графические, табличные, вербальные, математические) • Уметь строить математические модели 	§ 9 подг. к к/р, Система осн. понятий (стр.56-57)
15		Контрольная работа №2 «Информационное моделирование»	<ul style="list-style-type: none"> • систему основных понятий блока «Информационное моделирование» • Уметь применять полученные знания 	
16	Тема 3. Хранение и обработка информации в базах данных	Анализ контрольной работы. Базы данных. Информационная система	<ul style="list-style-type: none"> • что такое база данных (БД), система управления базами данных (СУБД), информационная система • Уметь приводить примеры фактографических и документальных БД 	§ 10, § 11 (стр.66-67)
17		Система управления базами данных (СУБД)	<ul style="list-style-type: none"> • что такое реляционная база данных, ее элементы (записи, поля, ключи) • Уметь открывать готовую БД в одной из СУБД реляционного типа; добавлять записи в готовую БД 	§ 11 отв. на вопр. на стр. 70
18		Создание структуры базы данных	<ul style="list-style-type: none"> • типы и форматы полей, используемых в БД • Уметь создавать и заполнять однотабличную БД в среде СУБД 	§ 12
19		Ввод и редактирование данных	<ul style="list-style-type: none"> • способы ввода данных в БД • Уметь вводить и редактировать данные в БД в режиме таблицы и в режиме формы 	§§ 10-12 (повтор)
20		Условия выбора и простые логические выражения	<ul style="list-style-type: none"> • структуру команд поиска и сортировки информации в базах данных; что такое логическая величина, логическое выражение • Уметь записывать условия выбора в форме простых логических выражений; организовывать в СУБД запросы на выборку с помощью простых логических выражений 	§ 13

1	2	3	4	5
21	Тема 3. Хранение и обработка информации в базах данных	Условия выбора и сложные логические выражения	<ul style="list-style-type: none"> • основные логические операции; приоритет выполнения логических операций; записывать условия выбора в форме сложных логических выражений; • Уметь организовывать в СУБД запросы на выборку с помощью сложных логических выражений 	§14
22		Поиск данных с помощью запросов	<ul style="list-style-type: none"> • правила поиска данных в БД • Уметь осуществлять поиск информации в БД с помощью простых и сложных запросов 	§14
23		Сортировка, таблицы по заданному ключу	<ul style="list-style-type: none"> • понятие «ключ сортировки» • Уметь выполнять сортировку по одному и нескольким ключам 	§15 (стр. 86 - 88)
24		Добавление и удаление записей в базе данных	<ul style="list-style-type: none"> • команды удаления и добавления записей • Уметь выполнять удаление и добавление записей в БД 	§15 (стр. 89 - 90)
25		Создание проектов по теме: Технология хранения, поиска и сортировки информации	<ul style="list-style-type: none"> • систему основных понятий блока «Хранение и обработка информации в базах данных» • Уметь применять полученные знания при конструировании БД и выполнении запросов на выборку и удаление 	§§14,15 (повтор)
26		Демонстрация проектов	<ul style="list-style-type: none"> • систему основных понятий блока «Хранение и обработка информации в базах данных» • Уметь структурировать информацию, составлять план работы, работать в рамках отведенного времени 	подг. к к/р, система осн. понятий (стр.92-93)
27		Контрольная работа №3 «Хранение и обработка информации в базах данных»	<ul style="list-style-type: none"> • систему основных понятий блока «Хранение и обработка информации в базах данных» • Уметь применять полученные знания 	
28	Анализ контрольной работы. Системы счисления. Двоичная система счисления.	Анализ контрольной работы. Системы счисления. Двоичная система счисления.	<ul style="list-style-type: none"> • преимущества и недостатки двоичной системы счисления по сравнению с десятичной 	§16 (стр. 96-97)
29		Перевод чисел из одной системы счисления в другую.	<ul style="list-style-type: none"> • правила перевода двоичных чисел в десятичную систему и десятичных чисел в двоичную • Уметь выполнять перевод $A_{10} \rightarrow A_2$, $A_2 \rightarrow A_{10}$ 	§16 (стр. 97-98), №№ 2-4, стр. 100
30		Арифметика двоичных чисел.	<ul style="list-style-type: none"> • правила выполнения арифметических действий в позиционных системах счисления 	§16

1	2	3	4	5
31	Тема 4. Табличные вычисления на компьютере.	Представление чисел в памяти компьютера.	<ul style="list-style-type: none"> особенности работы компьютера с числами Уметь записывать внутреннее представление десятичных чисел с использованием 8 и 16-разрядной ячеек; определять каким десятичным числом соответствуют заданные двоичные коды 8-разрядного представления целых чисел 	§17
32		Табличные расчеты и электронные таблицы. Ячейка. Адресация в таблице.	<ul style="list-style-type: none"> что такое электронная таблица и табличный процессор; основные информационные единицы электронной таблицы: ячейки, строки, столбцы, блоки и способы их идентификации Уметь открывать готовую электронную таблицу в одном из табличных процессоров; редактировать содержимое ячеек; осуществлять расчеты по готовой электронной таблице 	§18
33		Структура электронной таблицы, типы данных: тексты, числа, формулы.	<ul style="list-style-type: none"> какие типы данных заносятся в электронную таблицу; как табличный процессор работает с формулами Уметь вводить данные в готовую таблицу; изменять тип данных ячейки 	§19
34		Адресация относительная и абсолютная.	<ul style="list-style-type: none"> что такое диапазон ячеек; функции обработки диапазона; принципы относительной и абсолютной адресации Уметь определять как меняются относительные, абсолютные и смешанные ссылки при копировании формул 	§§20,22
35		Встроенные функции. Работа с диапазонами	<ul style="list-style-type: none"> правила составления математических формул с использованием встроенных функций Уметь выполнять основные операции манипулирования с фрагментами электронной таблицы: копирование, удаление, вставку; составлять формулы 	§20
36		Сортировка таблицы	<ul style="list-style-type: none"> механизм сортировки значений разных типов Уметь выполнять сортировку таблицы по возрастанию и убыванию 	§20
37		Построение графиков и диаграмм с помощью электронных таблиц	<ul style="list-style-type: none"> что такое деловая графика; какой вид имеет условная функция, как она выполняется; этапы построения диаграммы/ графика в среде табличного процессора Уметь получать диаграммы и графики с помощью графических средств табличного процессора 	§21

1	2	3	4	5
38		Математическое моделирование и решение задач с помощью электронных таблиц	<ul style="list-style-type: none"> • что такое математическая модель; этапы компьютерного математического моделирования • Уметь проводить вычислительные эксперименты в среде табличного процессора 	§23, составить тематический кроссворд
39		Имитационные модели в электронных таблицах	<ul style="list-style-type: none"> • что такое имитационная модель • Уметь создавать электронные таблицы для несложных табличных расчетов 	§24, подг. к к/р, (стр. 136-137)
40		Контрольная работа №4 «Табличные вычисления на компьютере».	<ul style="list-style-type: none"> • систему основных понятий блока «Табличные вычисления на компьютере» • Уметь применять полученные знания 	
41	Тема 5. Управление и алгоритмы.	Анализ контрольной работы. Кибернетика. Кибернетическая модель управления.	<ul style="list-style-type: none"> • что такое кибернетика; предмет и задачи этой науки; сущность кибернетической схемы управления с обратной связью; назначение прямой и обратной связи в этой схеме • Уметь при анализе простых ситуаций управления определять механизм прямой и обратной связи 	§§25,26
42		Понятие алгоритма и его свойства	<ul style="list-style-type: none"> • что такое алгоритм управления; какова роль алгоритма в системах управления; в чем состоят основные свойства алгоритма 	§27
43		Исполнитель алгоритмов: назначение, среда исполнителя, система команд исполнителя, режимы работы.	<ul style="list-style-type: none"> • что такое среда исполнителя, система команд исполнителя • Уметь выполнить трассировку алгоритма для известного исполнителя 	§28 стр. 153-157
44		Языки для записи алгоритмов (язык блок-схем, учебный алгоритмический язык).	<ul style="list-style-type: none"> • способы записи алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык • Уметь пользоваться языком блок-схем, понимать описания алгоритмов на учебном алгоритмическом языке 	
45		Линейные алгоритмы.	<ul style="list-style-type: none"> • алгоритмическую конструкцию «следование» • Уметь составлять линейные алгоритмы управления одним из учебных исполнителей 	§28 стр. 157-158

1	2	3	4	5
46	Тема 5. Управление и алгоритмы.	Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы. Метод пошаговой детализации.	<ul style="list-style-type: none"> • назначение вспомогательных алгоритмов; технологии построения сложных алгоритмов: метод последовательной детализации и сборочный (библиотечный) метод • Уметь выделять подзадачи; определять и использовать вспомогательные алгоритмы 	§29
47		Циклические алгоритмы.	<ul style="list-style-type: none"> • алгоритмическую конструкцию «цикл» • Уметь составлять циклические алгоритмы управления одним из учебных исполнителей 	§30
48		Ветвящиеся алгоритмы.	<ul style="list-style-type: none"> • алгоритмическую конструкцию «ветвление» • Уметь составлять ветвящиеся алгоритмы управления одним из учебных исполнителей 	§31
49		Цикл с вложенным ветвлением	<ul style="list-style-type: none"> • алгоритмические конструкции «цикл» и «ветвление» • Уметь составлять сложные алгоритмы, содержащие циклы с вложенным ветвлением 	§§30,31 (повтор) составить тематический кроссворд
50		Самостоятельная работа «Управление и алгоритмы»	<ul style="list-style-type: none"> • систему основных понятий блока «Управление и алгоритмы» • Уметь применять полученные знания 	
51		Анализ самостоятельной работы. Языки программирования высокого уровня (ЯПВУ), их классификация.	<ul style="list-style-type: none"> • назначение языков программирования и систем программирования; наиболее распространенные языки программирования 	§32, сообщения
52		Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, понятие типов данных, ввод и вывод данных.	<ul style="list-style-type: none"> • основные виды и типы величин; чем отличаются переменные и постоянные величины; как записываются команды ввода и вывода • Уметь строить трассировочные таблицы для алгоритмов 	§33

1	2	3	4	5
53	Тема 6. Программное управление работой компьютера.	Структура программы на языке Паскаль.	<ul style="list-style-type: none"> • правила оформления программы на Паскале правила представления данных и операторов на Паскале; последовательность выполнения программы в системе программирования • Уметь записывать заголовок, раздел описания переменных, операторы ввода и вывода на языке Паскаль 	§35 стр.191-193
54		Правила записи арифметических выражений	<ul style="list-style-type: none"> • правила записи арифметических выражений • Уметь записывать арифметические выражения на Паскале 	§35 стр.193-195
55		Правила записи основных операторов: присваивания, ввода, вывода.	<ul style="list-style-type: none"> • правила записи основных операторов: присваивания, ввода и вывода 	§35
56		Линейные вычислительные алгоритмы	<ul style="list-style-type: none"> • из каких команд составляется линейный алгоритм; основные свойства присваивания • Уметь работать с готовой линейной программой на Паскале; составлять несложные линейные программы; отлаживать и исполнять линейные программы в системе программирования 	§34
57		Алгоритмы с ветвящейся структурой	<ul style="list-style-type: none"> • представление ветвлений на АЯ; оператор ветвления на Паскале • Уметь работать с готовой программой, содержащей ветвление на Паскале 	§§36, 37
58		Алгоритмы с ветвящейся структурой	<ul style="list-style-type: none"> • как программируется на Паскале полное и неполное ветвление • Уметь составлять несложные программы с ветвлением; отлаживать и исполнять программы с ветвлением в системе программирования 	§§36, 37
59		Оператор цикла с предусловием	<ul style="list-style-type: none"> • как блок-схемой и на алгоритмическом языке представляется команда цикла с предусловием; как программируется цикл с предусловием на Паскале • Уметь составлять несложные программы, содержащие цикл с предусловием; исправлять ошибки в готовой программе 	§39

1	2	3	4	5
60	Тема 6. Программное управление работой компьютера.	Оператор цикла с пост условием	<ul style="list-style-type: none"> как блок-схемой и на алгоритмическом языке представляется команда цикла с постусловием; как программируется цикл с постусловием на Паскале Уметь составлять несложные программы на Паскале, содержащие цикл с постусловием; исправлять ошибки в готовой программе 	§§39,40
61		Одномерные массивы. Работа с элементами.	<ul style="list-style-type: none"> что такое одномерный массив; как описать массив Уметь описывать и вводить значения в массив в Алгоритмическом языке 	§41
62		Цикл с параметром	<ul style="list-style-type: none"> как блок-схемой и на алгоритмическом языке представляется команда цикла с параметром; как программируется цикл с параметром на Паскале Уметь описывать одномерные массивы на Паскале; составлять несложные программы на Паскале, содержащие цикл с параметром 	§42
63		Практическая работа «Решение задач на поиск и подсчёт в массиве числовых данных»	<ul style="list-style-type: none"> что такое случайные числа; алгоритм поиска числа в массиве Уметь использовать датчик случайных чисел на Паскале при заполнении массива данными; осуществлять поиск и подсчет в массиве числовых данных, удовлетворяющих заданному условию 	§43 подг. к к/р, система основных понятий (стр.236-237)
64		Контрольная работа №5 «Программное управление работой компьютера».	<ul style="list-style-type: none"> систему основных понятий блока «Программное управление работой компьютера» Уметь применять полученные знания 	
65		Анализ контрольной работы. Предыстория информатики. История чисел и систем счисления.	<ul style="list-style-type: none"> основные этапы развития средств работы с информацией в истории человеческого общества; историю способов записи чисел (систем счисления) 	
66		История ЭВМ, ПО и ИКТ.	<ul style="list-style-type: none"> основные этапы развития компьютерной техники (ЭВМ) и программного обеспечения 	

1	2	3	4	5
67		Информационные ресурсы современного общества. Проблемы информационной безопасности, этические и правовые нормы в информационной сфере	<ul style="list-style-type: none"> • в чем состоит проблема информационной безопасности. • Уметь регулировать свою информационную деятельность в соответствии с этическими и правовыми нормами общества. 	подготовиться к итоговому тестированию
68		Итоговое тестирование		

Содержание учебного курса

1. Передача информации в компьютерных сетях — 10 часов

Содержание учебного материала: Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования, технические устройства. Скорость передачи данных. Информационные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы и пр. Интернет. WWW - Всемирная паутина. Поисковые системы Интернета. Архивирование и разархивирование файлов.

Требования к уровню подготовки учащихся

Учащиеся должны знать:

1. что такое компьютерная сеть; в чем различие между локальными и глобальными сетями;
2. назначение основных технических и программных средств функционирования сетей: каналов связи, модемов, серверов, клиентов, протоколов;
3. назначение основных видов услуг глобальных сетей: электронной почты, телеконференций, файловых архивов и др;
4. что такое Интернет; какие возможности предоставляет пользователю Всемирная паутина — WWW.

Учащиеся должны уметь:

5. осуществлять обмен информацией с файл-сервером локальной сети или с рабочими станциями одноранговой сети;
6. осуществлять прием/передачу электронной почты с помощью почтовой клиент-программы;
7. осуществлять просмотр Web-страниц с помощью браузера;
8. работать с одной из программ-архиваторов.

Контроль ЗУН: тест.

2. Информационное моделирование — 5 часов

Содержание учебного материала: 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.

Требования к уровню подготовки учащихся

Учащиеся должны знать:

- что такое модель; в чем разница между натурной и информационной моделями;
- какие существуют формы представления информационных моделей (графические, табличные, вербальные, математические).

Учащиеся должны уметь:

- приводить примеры натурных и информационных моделей;
- ориентироваться в таблично организованной информации;
- описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев.

Контроль ЗУН: тест.

3. Хранение и обработка информации в базах данных -12 часов

Содержание учебного материала: Понятие базы данных (БД), информационной системы. Основные понятия БД: запись, поле, типы полей, первичный ключ. Системы управления БД и принципы работы с ними. Просмотр и редактирование БД. Проектирование и создание однотабличной БД. Условия поиска информации, простые

и сложные логические выражения. Логические операции. Поиск, удаление и сортировка записей.

Требования к уровню подготовки учащихся

Учащиеся должны знать:

- что такое база данных (БД), система управления базами данных (СУБД), информационная система;
- что такое реляционная база данных, ее элементы (записи, поля, ключи); типы и форматы полей;
- структуру команд поиска и сортировки информации в базах данных;
- что такое логическая величина, логическое выражение;
- что такое логические операции, как они выполняются.

Учащиеся должны уметь:

- открывать готовую БД в одной из СУБД реляционного типа;
- организовывать поиск информации в БД;
- редактировать содержимое полей БД;
- сортировать записи в БД по ключу;
- добавлять и удалять записи в БД;
- создавать и заполнять однотабличную БД в среде СУБД.

Контроль ЗУН: тест.

4. Табличные вычисления на компьютере — 13 часов

Содержание учебного материала: Двоичная система счисления. Представление чисел в памяти компьютера. Табличные расчеты и электронные таблицы. Структура электронной таблицы, типы данных: тексты, числа, формулы. Адресация относительная и абсолютная. Встроенные функции. Методы работы с электронными таблицами. Построение графиков и диаграмм с помощью электронных таблиц. Математическое моделирование и решение задач с помощью электронных таблиц.

Требования к уровню подготовки учащихся

Учащиеся должны знать:

- 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.

Учащиеся должны 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.

Контроль ЗУН: тест.

5. Управление и алгоритмы — 10 часов

Содержание учебного материала: Кибернетика. Кибернетическая модель управления. Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгоритмов: назначение, среда исполнителя, система команд исполнителя, режимы работы. Языки для записи алгоритмов (язык блок-схем, учебный алгоритмический язык). Линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы. Структурная методика алгоритмизации. Вспомогательные алгоритмы. Метод пошаговой детализации.

Требования к уровню подготовки учащихся

Учащиеся должны знать:

- что такое кибернетика; предмет и задачи этой науки;
- сущность кибернетической схемы управления с обратной связью; назначение прямой и обратной связи в этой схеме;
- что такое алгоритм управления; какова роль алгоритма в системах управления;
- в чем состоят основные свойства алгоритма;
- способы записи алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык;
- основные алгоритмические конструкции: следование, ветвление, цикл; структуры алгоритмов;
- назначение вспомогательных алгоритмов; технологии построения сложных алгоритмов: метод последовательной детализации и сборочный (библиотечный) метод.

Учащиеся должны уметь:

- при анализе простых ситуаций управления определять механизм прямой и обратной связи;
- пользоваться языком блок-схем, понимать описания алгоритмов на учебном алгоритмическом языке;
- выполнить трассировку алгоритма для известного исполнителя;
- составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы управления одним из учебных исполнителей;
- выделять подзадачи; определять и использовать вспомогательные алгоритмы.

Контроль ЗУН: тест.

6. Программное управление работой компьютера — 14 часов

Содержание учебного материала: Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, понятие типов данных, ввод и вывод данных. Языки программирования высокого уровня (ЯПВУ), их классификация. Структура программы на языке Паскаль. Представление данных в программе. Правила записи основных операторов: присваивания, ввода, вывода, ветвления, циклов. Структурированный тип данных - массив. Способы описания и обработки массивов. Этапы решения задачи с использованием программирования: постановка задачи, формализация, алгоритмизация, кодирование, отладка, тестирование.

Требования к уровню подготовки учащихся

Учащиеся должны знать:

- основные виды и типы величин;
- назначение языков программирования;
- что такое трансляция;
- назначение систем программирования;
- правила оформления программы на Паскале;
- правила представления данных и операторов на Паскале;

- последовательность выполнения программы в системе программирования.
Учащиеся должны уметь:
- работать с готовой программой на одном из языков программирования высокого уровня;
- составлять несложные линейные, ветвящиеся и циклические программы;
- составлять несложные программы обработки одномерных массивов;
- отлаживать и исполнять программы в системе программирования.

7. Информационные технологии и общество 4 часа

Содержание учебного материала: Предыстория информатики. История чисел и систем счисления. История ЭВМ и ИКТ. Понятие информационных ресурсов. Информационные ресурсы современного общества. Понятие об информационном обществе. Проблемы информационной безопасности, этические и правовые нормы в информационной сфере.

Учащиеся должны знать:

- основные этапы развития средств работы с информацией в истории человеческого общества;
- историю способов записи чисел (систем счисления);
- основные этапы развития компьютерной техники (ЭВМ) и программного обеспечения;
- в чем состоит проблема информационной безопасности.

Учащиеся должны уметь:

- регулировать свою информационную деятельность в соответствии с этическими и правовыми нормами общества.

-

Перечень учебно-методического и программного обеспечения по информатике и ИКТ для 9 класса

Литература

Преподавание курса ориентировано на использование учебного и программно- методического комплекса, в который входят:

1. Информатика и ИКТ: учебник для 9 класса/И.Г. Семакин, Л.А. Залогова, С.В. Русаков, Л.В. Шестакова. —3-е изд. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.
2. Задачник-практикум по информатике. Учебное пособие для средней школы. Под ред. И.Семакина, Е. Хеннера. — М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2007.
3. Семакин И.Г., Вараксин Г.С. Структурированный конспект базового курса. — М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2007.
4. Семакин И.Г., Шеина Т.Ю. Преподавание базового курса информатики в средней школе. М.: БИНОМ — Лаборатория Базовых Знаний, 2010.
5. Цифровые образовательные ресурсы: «Информатика-базовый курс», 9 класс, Семакина И., Залоговой Л., Русакова С., Шестаковой Л.

<http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/a30a9550-6a62-11da-8cd6-0800200c9a66/>

Дополнительная литература

1. Панкратова Л.П., Челак Е.Н. Контроль знаний по информатике: тесты, контрольные задания, экзаменационные вопросы, компьютерные проекты. - СПб.: БХВ-Петербург, 2004.

1. Тесты. Информатика и информационные технологии. 6-11 классы. / Л.А. Анеликова. - М.: Дрофа, 2004.

Оборудование, приборы, программные средства

- Компьютер,
- Проектор,
- Принтер,
- Устройства вывода звуковой информации,
- Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами (клавиатура, мышь и др.),
- Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации: сканер; фотоаппарат; видеокамера; цифровой микроскоп; аудио и видео магнитофон, индивидуальные микрофоны
- Операционная система Windows XP, Alt Linux.
- Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
- Антивирусная программа.
- Программа-архиватор.
- Клавиатурный тренажер.
- Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы.
- Звуковой редактор.
- Простая система управления базами данных.
- Программа-переводчик.
- Система оптического распознавания текста.
- Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
- Система программирования.
- Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.).
- Браузер (входит в состав операционных систем или др.).
- Простой редактор Web-страниц
- Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>).