**Муниципальное АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ Учреждение**

**СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 7**

**ГОРОДА ТЮМЕНИ**

**( МАОУ СОШ № 7 города Тюмени)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **«Рассмотрено»**  Руководитель кафедры МАОУ СОШ №7  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ Симеонова Н.Э. /  Протокол № \_\_\_  от «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г. | **«Согласовано»**  Зам. директора по УВР МАОУ СОШ №7  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ Распопова С.В./  «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г. | **«Утверждаю»**  И.о. директора МАОУ СОШ №7  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ Е.А. Склюева  Приказ № \_\_\_  от «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ИНФОРМАТИКА**

**10 – 11 класс**

**Составитель:**

Иванова Вера Владимировна

учитель информатики

**Тюмень, 2014**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа предназначена для изучения информатики в средней школе (10-11 классы), соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту (Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования / М.: «Просвещение», 2004).

Сроки реализации программы: 2013-2015 год (10-11 классы)

Программа составлена на основе примерной программы по учебным предметам. Информатика 10-11 классы (Примерная программа по учебным предметам. Информатика 10-11 классы/ М.: Просвещение, 2010).

Структура рабочей программы соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта (Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования/ М.:«Просвещение»,2004).Разделы: «Содержание учебного предмета» (10-11 классы).

Курс ориентирован на учебный план, объемом 70 учебных часов. Данный учебный курс осваивается учащимися после изучения базового курса «Информатика и ИКТ» в основной школе (в 8-9 классах).

Изучение курса обеспечивается учебно-методическим комплексом, включающим в себя:

1. Учебник «Информатика и ИКТ. Базовый уровень» для 10-11 классов [1]
2. Компьютерный практикум [2]

Учебник и компьютерный практикум в совокупности обеспечивают выполнение всех требований образовательного стандарта и примерной программы в их теоретической и практической составляющих:освоение системы базовых знаний, овладение умениями информационной деятельности, развитие и воспитание учащихся, применение опыта использования ИКТ в различных сферах индивидуальной деятельности.

В приложении 1 (таблица 1) показано соответствие содержания разделов учебника [1] содержанию Образовательного стандарта и Примерной программы по курсу «Информатика и ИКТ» для 10-11 классов (базовый уровень). Нумерация разделов стандарта и программы выполнена авторами без какого-либо искажения их формулировок и последовательности. Авторы УМК включили в его содержание все темы курса, присутствующие как в стандарте, так и в примерной программе. Это качество делает курс более полным, более устойчивым, рассчитанным на развитие учебного предмета.

Основные содержательные линии общеобразовательного курса базового уровня для старшей школы расширяют и углубляют следующие содержательные линии курса информатики в основной школе:

* *Линию информация и информационных процессов* (определение информации, измерение информации, универсальность дискретного представления информации; процессы хранения, передачи и обработка информации в информационных системах; информационные основы процессов управления);
* *Линию моделирования и формализации* (моделирование как метод познания: информационное моделирование: основные типы информационных моделей; исследование на компьютере информационных моделей из различных предметных областей).
* *Линию информационных технологий* (технологии работы с текстовой и графической информацией; технологии хранения, поиска и сортировки данных; технологии обработки числовой информации с помощью электронных таблиц; мультимедийные технологии).
* *Линию компьютерных коммуникаций (*информационные ресурсы глобальных сетей, организация и информационные услуги Интернет).
* *Линию социальной информатики* (информационные ресурсы общества, информационная культура, информационное право, информационная безопасность)

Центральными понятиями, вокруг которых выстраивается методическая система курса, являются «информационные процессы», «информационные системы», «информационные модели», «информационные технологии».

Содержание учебника инвариантно к типу ПК и программного обеспечения. Поэтому теоретическая составляющая курса не зависит от используемых в школе моделей компьютеров, операционных систем и прикладного программного обеспечения.

В меньшей степени такая независимость присутствует в практикуме. Практикум состоит из трех разделов. Первый раздел «Основы технологий» предназначен для повторения и закрепления навыков работы с программными средствами, изучение которых происходило в рамках базового курса основной школы. К таким программным средствам относятся операционная система и прикладные программы общего назначения (текстовый процессор, табличный процессор, программа подготовки презентаций). Задания этого раздела ориентированы на Microsoft Windows – Microsoft Office. Однако, при использовании другой программной среды (например, на базе ОС Linux), учитель самостоятельно может адаптировать эти задания.

Задания из первого раздела практикума могут выполняться учениками в индивидуальном режиме и объеме. Основная цель их выполнения – повторение и закрепление пройденного, в чем потребность у разных учеников может быть разной. Ученикам, имеющим домашние компьютеры, эти задания могут быть предложены для домашнего выполнения.

Второй раздел практикума содержит практические работы для обязательного выполнения в 10 классе. Из 12 работ этого раздела непосредственную ориентацию на тип ПК и ПО имеют лишь две работы: «Выбор конфигурации компьютера» и «Настройка BIOS».

Третий раздел практикума содержит практические работы для выполнения в 11 классе. Имеющиеся здесь задания на работу с Интернетом ориентированы на использование клиент-программы электронной почты и браузера фирмы Microsoft. Однако они легко могут быть адаптированы и к другим аналогичным программным продуктам, поскольку используемые возможности носят общий характер. Более жесткую привязку к типу ПО имеют задания на работу с базой данных и электронными таблицами. В первом случае описывается работа в среде СУБД MS Access, во втором – MS Excel. При необходимости задания этого раздела могут быть выполнены с использованием других аналогичных программных средств: реляционной СУБД и табличного процессора.

При увеличении учебного плана (более 70 часов) объем курса следует расширять, прежде всего, путем увеличения объема практической части. Дополнительные задания для практикума следует брать из соответствующих разделов задачника-практикума по информатике [3].

Согласно рекомендациям Министерства, общеобразовательный курс информатики базового уровня предлагается изучаться в классах индустриально-технологического, социально-экономического профилей и в классах универсального обучения (т.е. не имеющих определенной профильной ориентации). В связи с этим, курс рассчитан на восприятие учащимися, как с гуманитарным, так и с «естественно-научным» и технологическим складом мышления. Отметим некоторые обстоятельства, повлиявшие на формирование содержания учебного курса.

В современном обществе происходят интеграционные процессы между гуманитарной и научно-технической сферами. Связаны они, в частности, с распространением методов компьютерного моделирования (в том числе и математического) в самых разных областях человеческой деятельности. Причина этого явления состоит в развитии и распространении ИКТ. Если раньше, например, гуманитарию для применения математического моделирования в своей области следовало понять и практически освоить ее весьма непростой аппарат (что для некоторых из них оказывалось непреодолимой проблемой), то теперь ситуация упростилась: достаточно понять постановку задачи и суметь подключить к ее решению подходящую компьютерную программу, не вникая в сам механизм решения. Стали широко доступными компьютерные системы, направленные на реализацию математических методов, полезных в гуманитарных и других областях. Их интерфейс настолько удобен и стандартизирован, что не требуется больших усилий, чтобы понять, как действовать при вводе данных и как интерпретировать результаты. Благодаря этому, применение методов компьютерного моделирования становится все более доступным и востребованным для социологов, историков, экономистов, филологов, химиков, медиков, педагогов и пр. и пр.

Методические рекомендации к изучению курса.

1. Теоретический материал курса имеет достаточно большой объем. Выделяемого учебным планом времени для его освоения (1 урок в неделю) не достаточно, если учитель будет пытаться подробно излагать все темы во время уроков. Для разрешения этого противоречия необходимо активно использовать самостоятельную работу учащихся. По многим темам курса учителю достаточно провести краткое установочное занятие, после чего, в качестве домашнего задания предложить ученикам самостоятельно подробно изучить соответствующие параграфы учебника. В качестве контрольных материалов следует использовать вопросы и задания, расположенные в конце каждого параграфа. Ответы на вопросы и выполнение заданий целесообразно оформлять письменно. При наличии у ученика возможности работать на домашнем компьютере, ему можно рекомендовать использовать компьютер для выполнения домашнего задания (оформлять тексты в текстовом редакторе, расчеты производить с помощью электронных таблиц).

2. В некоторых практических работах распределение заданий между учениками должно носить индивидуальный характер. В ряде работ имеются задания повышенной сложности (задания со звездочками), задания творческого содержания. Предлагать их ученикам учитель должен выборочно. Обязательные для всех задания ориентированы на репродуктивный уровень подготовки ученика. Использование заданий повышенной сложности позволяет достигать креативного, творческого уровня обученности. Выполнение практических заданий теоретического характера (измерение информации, представление информации и др.) следует осуществлять с использованием компьютера (текстового редактора, электронных таблиц, пакета презентаций). Желательно, чтобы для каждого ученика на ПК в школьном компьютерном классе, существовала индивидуальная папка, в которой собираются все выполненные им задания и, таким образом, формируется его рабочий архив.

3. Обобщая сказанное выше, отметим, что в 10-11 классах методика обучения информатике, по сравнению с методикой обучения в основной школе, должна быть в большей степени ориентирована на индивидуальный подход. Учителю следует стремиться к тому, чтобы каждый ученик получил наибольший результат от обучения в меру своих возможностей и интересов. С этой целью следует использовать резерв самостоятельной работы учащихся во внеурочное время, а также (при наличии такой возможности), резерв домашнего компьютера.

**СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДМЕТА**

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ЗАНЯТИЙ

по первой части курса (10 класс)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Тема (раздел учебника) | Всего часов | Теория | Практика  (номер работы) |
| 1. Введение. Структура информатики. | 1 | 1 |  |
| 2. Информация. Представление информации (§§1-2) | 3 | 2 | 1 (задания из раздела 1) |
| 3. Измерение информации (§§3-4) | 3 | 2 | 1 (№2.1) |
| 4. Информационные процессы в системах (§§5-6) | 2 | 1 | 1 (задания из раздела 1) |
| 5. Процессы хранения и передачи информации (§§7-8) | 3 | 2 | 1 (задания из раздела 1) |
| 6. Обработка информации и алгоритмы (§§9-10) | 3 | 2 | 1 (№2.2) |
| 7. Поиск данных (§§11) | 1 | 1 |  |
| 8. Защита информации (§§12) | 2 | 1 | 1 (№2.3) |
| 9. Информационные (§§13-15) | 4 | 2 | 2 (№2.4, №2.5) |
| 10. Алгоритм как модель деятельности (§§16) | 2 | 1 | 1 (№2.6) |
| 11. Компьютер: аппаратное и программное обеспечение (§§17-18) | 4 | 2 | 2 (№2.7, №2.8) |
| 12. Дискретные модели данных в компьютере (§§19-20) | 5 | 2 | 3 (№2.9, №2.10, №2.11) |
| 13. Многопроцессорные системы и сети (§§21-23) | 2 | 1 | 1 (№2.12) |

**Требования к уровню подготовки обучающихся**

Тема 1. Введение. Структура информатики.

*Учащиеся должны знать:*

- в чем состоят цели и задачи изучения курса в 10-11 классах

- из каких частей состоит предметная область информатики

Тема 2. Информация. Представление информации

*Учащиеся должны знать:*

- три философские концепции информации

- понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации

- что такое язык представления информации; какие бывают языки

- понятия «кодирование» и «декодирование» информации

- примеры технических систем кодирования информации: азбука Морзе, телеграфный код Бодо

- понятия «шифрование», «дешифрование».

Тема 3. Измерение информации.

*Учащиеся должны знать:*

- сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации

- определение бита с алфавитной т.з.

- связь между размером алфавита и информационным весом символа (в приближении равновероятности символов)

- связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кб, Мб, Гб

- сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации

- определение бита с позиции содержания сообщения

*Учащиеся должны уметь:*

- решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с алфавитной т.з. (в приближении равной вероятности символов)

- решать несложные задачи на измерение информации, заключенной в сообщении, используя содержательный подход (в равновероятном приближении)

- выполнять пересчет количества информации в разные единицы

Тема 4. Информационные процессы в системах

*Учащиеся должны знать:*

- основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема

- основные свойства систем: целесообразность, целостность

- что такое «системный подход» в науке и практике

- чем отличаются естественные и искусственные системы

- какие типы связей действуют в системах

- роль информационных процессов в системах

- состав и структуру систем управления

*Учащиеся должны уметь:*

- приводить примеры систем (в быту, в природе, в науке и пр.)

- анализировать состав и структуру систем

- различать связи материальные и информационные.

Тема 5. Процессы хранения и передачи информации

*Учащиеся должны знать:*

- историю развития носителей информации

- современные (цифровые, компьютерные) типы носителей информации и их основные характеристики

- модель К Шеннона передачи информации по техническим каналам связи

- основные характеристики каналов связи: скорость передачи, пропускная способность

- понятие «шум» и способы защиты от шума

*Учащиеся должны уметь:*

- сопоставлять различные цифровые носители по их техническим свойствам

- рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи

Тема 6. Обработка информации и алгоритмы

*Учащиеся должны знать:*

- основные типы задач обработки информации

- понятие исполнителя обработки информации

- понятие алгоритма обработки информации

- что такое «алгоритмические машины» в теории алгоритмов

- определение и свойства алгоритма управления алгоритмической машиной

- устройство и систему команд алгоритмической машины Поста

*Учащиеся должны уметь:*

- составлять алгоритмы решения несложных задач для управления машиной Поста

Тема 7. Поиск данных

*Учащиеся должны знать:*

- что такое «набор данных», «ключ поиска» и «критерий поиска»

- что такое «структура данных»; какие бывают структуры

- алгоритм последовательного поиска

- алгоритм поиска половинным делением

- что такое блочный поиск

- как осуществляется поиск в иерархической структуре данных

*Учащиеся должны уметь:*

- осуществлять поиск данных в структурированных списках, словарях, справочниках, энциклопедиях

- осуществлять поиск в иерархической файловой структуре компьютера

Тема 8. Защита информации

*Учащиеся должны знать:*

* какая информация требует защиты
* виды угроз для числовой информации
* физические способы защиты информации
* программные средства защиты информации
* что такое криптография
* что такое цифровая подпись и цифровой сертификат

*Учащиеся должны уметь:*

- применять меры защиты личной информации на ПК

- применять простейшие криптографические шифры (в учебном режиме)

Тема 9. Информационные модели

*Учащиеся должны знать:*

- определение модели

- что такое информационная модель

- этапы информационного моделирования на компьютере

- что такое граф, дерево, сеть

- структура таблицы; основные типы табличных моделей

- что такое многотабличная модель данных и каким образом в ней связываются таблицы

*Учащиеся должны уметь:*

- ориентироваться в граф-моделях

- строить граф-модели (деревья, сети) по вербальному описанию системы

- строить табличные модели по вербальному описанию системы

Тема 10. Алгоритм как модель деятельности

*Учащиеся должны знать:*

- понятие алгоритмической модели

- способы описания алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык

- что такое трассировка алгоритма

*Учащиеся должны уметь:*

- строить алгоритмы управления учебными исполнителями

- осуществлять трассировку алгоритма работы с величинами путем заполнения трассировочной таблицы

Тема 11. Компьютер: аппаратное и программное обеспечение

*Учащиеся должны знать:*

- архитектуру персонального компьютера

- что такое контроллер внешнего устройства ПК

- назначение шины

- в чем заключается принцип открытой архитектуры ПК

- основные виды памяти ПК

- что такое системная плата, порты ввода-вывода

- назначение дополнительных устройств: сканер, средства мультимедиа, сетевое оборудование и др.

- что такое программное обеспечение ПК

- структура ПО ПК

- прикладные программы и их назначение

- системное ПО; функции операционной системы

- что такое системы программирования

*Учащиеся должны уметь:*

- подбирать конфигурацию ПК в зависимости от его назначения

- соединять устройства ПК

- производить основные настройки БИОС

- работать в среде операционной системы на пользовательском уровне

Тема 12. Дискретные модели данных в компьютере

*Учащиеся должны знать:*

- основные принципы представления данных в памяти компьютера

- представление целых чисел

- диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком

- принципы представления вещественных чисел

- представление текста

- представление изображения; цветовые модели

- в чем различие растровой и векторной графики

- дискретное (цифровое) представление звука

*Учащиеся должны уметь:*

-получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера

- вычислять размет цветовой палитры по значению битовой глубины цвета

Тема 13. Многопроцессорные системы и сети

*Учащиеся должны знать:*

- идею распараллеливания вычислений

- что такое многопроцессорные вычислительные комплексы; какие существуют варианты их реализации

- назначение и топологии локальных сетей

- технические средства локальных сетей (каналы связи, серверы, рабочие станции)

- основные функции сетевой операционной системы

- историю возникновения и развития глобальных сетей

- что такое Интернет

- систему адресации в Интернете (IP-адреса, доменная система имен)

- способы организации связи в Интернете

- принцип пакетной передачи данных и протокол TCP/IP

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ЗАНЯТИЙ

по второй части курса (11 класс)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Тема (раздел учебника) | Всего часов | Теория | Практика  (номер работы) |
| 1. Информационные системы (§24) | 1 | 1 |  |
| 2. Интернет как информационная система (§§26-28) | 6 | 3 | 3 (№3.2, №3.3, №3.4, №3.5) |
| 3. Гипертекст (§25) | 2 | 1 | 1 (№3.1) |
| 4. Web-сайт (§29) | 3 | 1 | 2 (№3.6, №3.7\*) |
| 5. Геоинформационные системы (§30) | 2 | 1 | 1 (№3.8) |
| 6. Базы данных и СУБД (§§31-33) | 5 | 3 | 2 (№3.9, 3.10) |
| 7. Запросы к базе данных (§§34-35) | 6 | 2 | 3 (№№3.11, 3.12, 3.13, 3.14\*, 3.15\*) |
| 8. Моделирование зависимостей; статистическое моделирование (§§36-37) | 2 | 1 | 2 (№№ 3.16, 3.17) |
| 9. Корреляционное моделирование (§38) | 2 | 1 | 1 (№3.18) |
| 10. Оптимальное планирование (§39) | 3 | 1 | 1 (№3.19) |
| 11. Социальная информатика, итоговое тестирование (§§40-43) | 3 | 2 | 1 (Реферат-презентация) |

# Требования к уровню подготовки обучающихся

Тема 1. Информационные системы

*Учащиеся должны знать:*

- назначение информационных систем

- состав информационных систем

- разновидности информационных систем

Тема 2. Интернет как информационная система

*Учащиеся должны знать:*

- назначение коммуникационных служб Интернета

- назначение информационных служб Интернета

- что такое прикладные протоколы

- основные понятия WWW: web-страница, web-сервер, web-сайт, web-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес

- что такое поисковый каталог: организация, назначение

- что такое поисковый указатель: организация, назначение

*Учащиеся должны уметь:*

- работать с электронной почтой

- извлекать данные из файловых архивов

- осуществлять поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей.

Тема 3. Гипертекст

*Учащиеся должны знать:*

- что такое гипертекст, гиперссылка

- средства, существующие в текстовом процессоре, для организации документа с гиперструктурой (оглавления, указатели, закладки, гиперссылки)

*Учащиеся должны уметь:*

- автоматически создавать оглавление документа

- организовывать внутренние и внешние связи в текстовом документе.

Тема 4. Web-сайт.

*Учащиеся должны знать:*

- какие существуют средства для создания web-страниц

- в чем состоит проектирование web-сайта

- что значит опубликовать web-сайт

- возможности текстового процессора по созданию web-страниц

*Учащиеся должны уметь:*

- создать несложный web-сайт с помощью MS Word

- создать несложный web-сайт на языке HTML (углубленный уровень)

Тема 5. Геоинформационные системы (ГИС)

*Учащиеся должны знать:*

- что такое ГИС

- области приложения ГИС

- как устроена ГИС

- приемы навигации в ГИС

*Учащиеся должны уметь:*

- осуществлять поиск информации в общедоступной ГИС

Тема 6. Базы данных и СУБД

*Учащиеся должны знать:*

- что такое база данных (БД)

- какие модели данных используются в БД

- основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ

- определение и назначение СУБД

- основы организации многотабличной БД

- что такое схема БД

- что такое целостность данных

- этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД

*Учащиеся должны уметь:*

- создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД (например, MS Access)

Тема 7. Запросы к базе данных

*Учащиеся должны знать:*

- структуру команды запроса на выборку данных из БД

- организацию запроса на выборку в многотабличной БД

- основные логические операции, используемые в запросах

- правила представления условия выборки на языке запросов и в конструкторе запросов

*Учащиеся должны уметь:*

- реализовывать простые запросы на выборку данных в конструкторе запросов

- реализовывать запросы со сложными условиями выборки

- реализовывать запросы с использованием вычисляемых полей (углубленный уровень)

- создавать отчеты (углубленный уровень)

Тема 8. Моделирование зависимостей; статистическое моделирование

*Учащиеся должны знать:*

- понятия: величина, имя величины, тип величины, значение величины

- что такое математическая модель

- формы представления зависимостей между величинами

* для решения каких практических задач используется статистика;

- что такое регрессионная модель

- как происходит прогнозирование по регрессионной модели

*Учащиеся должны уметь:*

- используя табличный процессор строить регрессионные модели заданных типов

- осуществлять прогнозирование (восстановление значения и экстраполяцию) по регрессионной модели

Тема 9. Корреляционное моделирование

*Учащиеся должны знать:*

- что такое корреляционная зависимость

- что такое коэффициент корреляции

- какие существуют возможности у табличного процессора для выполнения корреляционного анализа

*Учащиеся должны уметь:*

- вычислять коэффициент корреляционной зависимости между величинами с помощью табличного процессора (функция КОРРЕЛ в MS Excel)

Тема 10. Оптимальное планирование

*Учащиеся должны знать:*

- что такое оптимальное планирование

- что такое ресурсы; как в модели описывается ограниченность ресурсов

- что такое стратегическая цель планирования; какие условия для нее могут быть поставлены

- в чем состоит задача линейного программирования для нахождения оптимального плана

- какие существуют возможности у табличного процессора для решения задачи линейного программирования

*Учащиеся должны уметь:*

- решать задачу оптимального планирования (линейного программирования) с небольшим количеством плановых показателей с помощью табличного процессора (Поиск решения в MS Excel)

Тема 11. Социальная информатика, итоговое тестирование

*Учащиеся должны знать:*

- что такое информационные ресурсы общества

- из чего складывается рынок информационных ресурсов

- что относится к информационным услугам

- в чем состоят основные черты информационного общества

- причины информационного кризиса и пути его преодоления

- какие изменения в быту, в сфере образования будут происходить с формированием информационного общества

- основные законодательные акты в информационной сфере

- суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации

*Учащиеся должны уметь:*

- соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности

В результате изучения информатики и ИКТ на базовом уровне ученик должен:

знать/понимать:

- основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий;

- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы;

- назначение и функции операционных систем;

уметь:

- оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами;

- распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах;

- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;

- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;

- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;

- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы;

- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных, получать необходимую информацию по запросу пользователя;

- наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики;

- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;

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

- эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности, в том числе самообразовании;

- ориентации в информационном пространстве, работы с распространенными автоматизированными информационными системами;

- автоматизации коммуникационной деятельности;

- соблюдения этических и правовых норм при работе с информацией;

- эффективной организации индивидуального информационного пространства.

**Критерии оценки**

Для устных ответов определяются следующие критерии оценок:

- оценка «5» выставляется, если  ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;

- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;

- правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;

- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;

- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;

- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

Возможны одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

- оценка «4» выставляется, если:

ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;

- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;

- допущены ошибка или более двух  недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

- оценка «3» выставляется, если:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы  умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;

- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме,

- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

- оценка «2» выставляется, если:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;

- обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала,

- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

- оценка «1» выставляется, если:

- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

Для письменных работ учащихся:

- оценка «5» ставится, если:

- работа выполнена полностью;

- в графическом изображении алгоритма (блок-схеме), в теоретических выкладках решения нет пробелов и ошибок;

- в тексте программы нет синтаксических ошибок (возможны одна-две различные неточности, описки, не являющиеся следствием незнания или непонимания учебного материала).

- оценка «4» ставится, если:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);

- допущена одна ошибка или два-три недочета в чертежах, выкладках, чертежах блок-схем или тексте программы.

- оценка «3» ставится, если:

- допущены более одной ошибки или двух-трех недочетов в выкладках, чертежах блок-схем или программе, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

- оценка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями по данной теме в полной мере.

- оценка «1» ставится, если:

- работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме.

        Самостоятельная работа на ЭВМ оценивается следующим образом:

- оценка «5» ставится, если:

1. учащийся самостоятельно выполнил все этапы решения задач на ЭВМ;
2. работа выполнена полностью и получен верный ответ или иное требуемое представление результата работы;

- оценка «4» ставится, если:

        - работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение навыками работы с ЭВМ в рамках поставленной задачи;

- правильно выполнена большая часть работы (свыше 85 %);

- работа выполнена полностью, но использованы наименее оптимальные подходы к решению поставленной задачи.

- оценка «3» ставится, если:

- работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но учащийся владеет основными навыками работы на ЭВМ, требуемыми для решения поставленной задачи.

- оценка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками работы на ЭВМ или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

оценка «1» ставится, если:

- работа показала полное отсутствие у учащихся обязательных знаний и навыков работы на ЭВМ по проверяемой теме.

**Формы промежуточной аттестации**

Текущая аттестация:

Входной контроль;

Тестирование;

Компьютерное моделирование;

Работа с понятиями.

Итоговая аттестация:

Контрольная работа (теория, практика);

Тестирование по блокам.

Урочная деятельность:

Тесты;

Опрос;

Презентации;

Сообщения.

Внеурочная деятельность:

Участие в конференциях, олимпиадах различного уровня;

Защита проектов;

Конкурсы викторины.

# Перечень учебно-методического обеспечения

***I. Учебно-методический комплект***

***8 класс***

1. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Информатика и ИКТ. Базовый курс: Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.

2. Задачник-практикум по информатике в II ч. / И. Семакин. Г.. Хеннер – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2001.

3. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Локальная версия ЭОР в поддержку курса «Информатика и ИКТ. 8-9 класс». URL:

<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/2/files/tcor_semakin.rar>.

***9 класс***

1. Семакин И.Г., Залогова Л.А, Русаков С.В., Шестакова Л.В. Информатика и ИКТ. Базовый курс: Учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.

2. Задачник-практикум по информатике в II ч. / И. Семакин, Е. Хеннер – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2001.

3. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Локальная версия ЭОР в поддержку курса «Информатика и ИКТ. 8-9 класс». URL:

<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/2/files/tcor_semakin.rar>.

***II. Литература для учителя***

1. Семакин И.Г., Шеина Т.Ю. Преподавание базового курса информатики в средней школе: методическое пособие. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007.

2. Семакин И.Г., Вараксин Г.С. Структурированный конспект базового курса. – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2001.

3. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Локальная версия ЭОР в поддержку курса «Информатика и ИКТ. 8-9 класс». URL: <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/2/files/tcor_semakin.rar>.

4. Семакин И.Г. Таблица соответствия содержания УМК «Информатика и ИКТ» 8-9 классы Государственному образовательному стандарту. URL:

<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/2/files/ts8-9.doc> .

5. Семакин И.Г. Видеолекция «Методика обучения информатике и ИКТ в основной школе», 26.11.2009. URL: <http://metodist.lbz.ru/video/semakin/Semakin1.rar> .

6. Семакин И.Г. Видеолекция «Особенности обучения алгоритмизации и программированию», 27.11.2009. URL: <http://metodist.lbz.ru/video/semakin/Semakin3.rar> .

***III. Технические средства обучения***

1. Рабочее место ученика (системный блок, монитор, клавиатура, мышь).
2. Наушники (рабочее место ученика).
3. Рабочее место учителя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь).
4. Колонки (рабочее место учителя).
5. Микрофон (рабочее место учителя).
6. Проектор.

***IV. Программные средства***

1. Операционная система Windows ХР.
2. Файловый менеджер Проводник (входит в состав операционных систем).
3. Растровый редактор Paint (входит в состав операционной системы).
4. Простой текстовый редактор Блокнот (входит в состав операционной системы).
5. Мультимедиа проигрыватель Windows Media (входит в состав операционной системы).
6. Программа Звукозапись (входит в состав операционных систем).
7. Почтовый клиент Outlook Express (входит в состав операционной системы).
8. Браузер Internet Explorer (Firefox) (входит в состав операционной системы).
9. Антивирусная программа Антивирус Касперского 6.0.
10. Программа-архиватор WinRar.
11. Офисное приложение Microsoft Office 2003, 2007 (Open Office), включающее текстовый процессор Microsoft Word со встроенным векторным графическим редактором, программу разработки презентаций Microsoft PowerPoint, электронные таблицы Microsoft Excel, систему управления базами данных Microsoft Access.
12. Система программирования TurboPascal.

**Список литературы**

1. . Стандарт основного общего образования по информатике и ИКТ (из приложения к приказу Минобразования России от 05.03.04 № 1089) / Программы для общеобразовательных учреждений. Информатика. 2-11 классы: методическое пособие – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.
2. Примерная программа основного общего образования по информатике и информационным технологиям / Программы для общеобразовательных учреждений. Информатика. 2-11 классы: методическое пособие – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.
3. Программа базового курса информатики / Семакин И.Г., Шеина Т.Ю. Преподавание базового курса информатики в средней школе: методическое пособие. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007.
4. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика и ИКТ. Базовый уровень. 10-11 класс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007.
5. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Практикум по информатике и ИКТ для 10-11 классов. Базовый уровень. Информатика. 11 класс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007.
6. Информатика. Задачник-практикум в 2 т. Под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. – М.: Лаборатория базовых знаний, 2004.