



АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА
Департамент образования
Муниципальное автономное образовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 187
с углубленным изучением отдельных предметов

Утверждаю:
Директор МАОУ СОШ № 187

В.А. Малинин
« » сентября 2013 г.

Рабочая программа по учебному предмету
«Информатика и ИКТ»
(9-е классы «А», «Б», «В», «Г», «Д»)
Срок реализации программы – 1 год
Количество часов в неделю – 2 часа
Количество часов в год – 68 часа

Рассмотрено
на заседании МО
протокол № _____
от «____» _____
Председатель МО _____

Авторы-составители программы:
Панова Т.В.,
Шиленкова О.М.,
Новокрещенов А.А.

2013

Пояснительная записка

Настоящая программа разработана на основе

- Примерной программы основного общего образования по информатике и ИК: Семакин И. Г., Угринович Н. Д., Бешенков С.А.
- «Программы для общеобразовательных учреждений: Информатика. 2-11 классы.» – 2-е издание, Москва, БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009г.;

Общая характеристика учебного предмета.

Информатика – это наука о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, о методах, средствах и технологиях автоматизации информационных процессов. Она способствует формированию современного научного мировоззрения, развитию интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников; освоение базирующихся на этой науке информационных технологий необходимых школьникам, как в самом образовательном процессе, так и в их повседневной и будущей жизни.

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.

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.

Цель: 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;

Основные задачи программы:

- Развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности средствами ИКТ;
- воспитывать ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;
- вырабатывать навыки применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.
- систематизировать подходы к изучению предмета;
- формировать у учащихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;
- учить пользоваться распространенными прикладными пакетами;
- показывать основные приемы эффективного использования информационных технологий;
- формировать логические связи с другими предметами, входящими в курс среднего образования.

Данный курс призван обеспечить базовые знания учащихся, т.е. сформировать представления о сущности информации и информационных процессов, развить логическое мышление, являющееся необходимой частью научного взгляда на мир, познакомить учащихся с современными информационными технологиями.

Требования к уровню подготовки учащихся 8 класса

В результате изучения информатики и информационных технологий ученик должен *знать/понимать*

- связь между информацией и знаниями человека;

- что такое информационные процессы;
- какие существуют носители информации;
- функции языка как способа представления информации; что такое естественные и формальные языки;
- как определяется единица измерения информации — бит (алфавитный подход);
- что такое байт, килобайт, мегабайт, гигабайт.
- правила техники безопасности и при работе на компьютере;
- состав основных устройств компьютера, их назначение и информационное взаимодействие;
- основные характеристики компьютера в целом и его узлов (различных накопителей, устройств ввода и вывода информации);
- структуру внутренней памяти компьютера (биты, байты); понятие адреса памяти;
- типы и свойства устройств внешней памяти;
- типы и назначение устройств ввода/вывода;
- сущность программного управления работой компьютера;
- принципы организации информации на внешних носителях: что такое файл, каталог (папка), файловая структура;
- назначение программного обеспечения и его состав.
- способы представления символьной информации в памяти компьютера (таблицы кодировки, текстовые файлы);
- назначение текстовых редакторов (текстовых процессоров);
- основные режимы работы текстовых редакторов (ввод-редактирование, печать, орфографический контроль, поиск и замена, работа с файлами).
- способы представления изображений в памяти компьютера; понятия о пикселе, растре, кодировке цвета, видеопамяти;
- какие существуют области применения компьютерной графики;
- назначение графических редакторов;
- назначение основных компонентов среды графического редактора растрового типа: рабочего поля, меню инструментов, графических примитивов, палитры, ножниц, ластика и пр.
- что такое мультимедиа;

- принцип дискретизации, используемый для представления звука в памяти компьютера;
- основные типы сценариев, используемых в компьютерных презентациях.

уметь

- приводить примеры информации и информационных процессов из области человеческой деятельности, живой природы и техники;
- определять в конкретном процессе передачи информации источник, приемник, канал;
- приводить примеры информативных и неинформативных сообщений;
- измерять информационный объем текста в байтах (при использовании компьютерного алфавита);
- пересчитывать количество информации в различных единицах (битах, байтах, Кб, Мб, Гб);
- пользоваться клавиатурой компьютера для символьного ввода данных.
- включать и выключать компьютер;
- пользоваться клавиатурой;
- ориентироваться в типовом интерфейсе: пользоваться меню, обращаться за справкой, работать с окнами;
- инициализировать выполнение программ из программных файлов;
- просматривать на экране каталог диска;
- выполнять основные операции с файлами и каталогами (папками): копирование, перемещение, удаление, переименование, поиск;
- использовать антивирусные программы.
- набирать и редактировать текст в одном из текстовых редакторов;
- выполнять основные операции над текстом, допускаемые этим редактором;
- сохранять текст на диске, загружать его с диска, выводить на печать.
- строить несложные изображения с помощью одного из графических редакторов;
- сохранять рисунки на диске и загружать с диска; выводить на печать.
- создавать несложную презентацию в среде типовой программы, совмещающей изображение, звук, анимацию и текст.

Основное содержание обучения

8 класс

Общее число часов — 31 ч. Резерв учебного времени — 3 ч.

1. Введение в предмет (1ч)

Предмет информатики. Роль информации в жизни людей.

Содержание базового курса информатики.

2. Человек и информация (4 ч (3 + 1))

Информация и ее виды. Восприятие информации человеком. Информационные процессы. Измерение информации. Единицы измерения информации. Практика на компьютере: освоение клавиатуры, работа с тренажером; основные приемы редактирования.

Учащиеся должны

знать:

- связь между информацией и знаниями человека;
- что такое информационные процессы;
- какие существуют носители информации;
- функции языка, как способа представления информации; что такое естественные и формальные языки;

- как определяется единица измерения информации — бит (алфавитный подход);
- что такое байт, килобайт, мегабайт, гигабайт;

уметь:

- приводить примеры информации и информационных процессов из области человеческой деятельности, живой природы и техники;
- определять в конкретном процессе передачи информации источник, приемник, канал;
- приводить примеры информативных и неинформативных сообщений;
- измерять информационный объем текста в байтах (при использовании компьютерного алфавита);
- пересчитывать количество информации в различных единицах (битах, байтах, Кб, Мб, Гб);
- пользоваться клавиатурой компьютера для символьного ввода данных.

3. Первое знакомство с компьютером (6 ч (5 + 1))

Начальные сведения об архитектуре компьютера. Принципы организации внутренней и внешней памяти компьютера. Двоичное представление данных в памяти компьютера. Организация информации на внешних носителях, файлы. Персональный компьютер. Основные устройства и характеристики. Правила техники безопасности и эргономики при работе за компьютером. Виды программного обеспечения (ПО). Системное ПО. Операционные системы. Основные функции ОС. Файловая структура внешней памяти. Объектно-ориентированный пользовательский интерфейс. Практика на компьютере: знакомство с комплектацией устройств персонального компьютера, со способами их подключений; знакомство с пользовательским интерфейсом операционной системы; работа с файловой системой ОС (перенос, копирование и удаление файлов, создание и удаление папок, переименование файлов и папок, работа с файловым менеджером, поиск файлов на диске); работа со справочной системой ОС; использование антивирусных программ.

Учащиеся должны

знать:

- правила техники безопасности и правила работы на компьютере;
- состав основных устройств компьютера, их назначение и информационное взаимодействие;
- основные характеристики компьютера в целом и его узлов

(различных накопителей, устройств ввода и вывода информации);

- структуру внутренней памяти компьютера (биты, байты);

понятие адреса памяти;

- типы и свойства устройств внешней памяти;
- типы и назначение устройств ввода-вывода;
- сущность программного управления работой компьютера;
- принципы организации информации на внешних носителях: что такое файл, каталог (папка), файловая структура;
- назначение программного обеспечения и его состав.

уметь:

- включать и выключать компьютер;
- пользоваться клавиатурой;
- ориентироваться в типовом интерфейсе: пользоваться меню, обращаться за справкой, работать с окнами;

- инициализировать выполнение программ из программных файлов;
- просматривать на экране директорию диска;
- выполнять основные операции с файлами и каталогами (папками): копирование, перемещение, удаление, переименование, поиск;
- использовать антивирусные программы.

4. Текстовая информация и компьютер (9 ч (3 + 6))

Тексты в компьютерной памяти: кодирование символов, текстовые файлы. Работа с внешними носителями и принтерами при сохранении и печати текстовых документов. Текстовые редакторы и текстовые процессоры, назначение, возможности, принципы работы с ними. Интеллектуальные системы работы с текстом (распознавание текста, компьютерные словари и системы перевода).

Практика на компьютере: основные приемы ввода и редактирования текста; постановка руки при вводе с клавиатуры; работа со шрифтами; приемы форматирования текста; работа с выделенными блоками через буфер обмена; 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. При наличии соответствующих технических и программных средств: практика по сканированию и распознаванию текста, машинному переводу.

Учащиеся должны

знать:

- способы представления символьной информации в памяти компьютера (таблицы кодировки, текстовые файлы);
- назначение текстовых редакторов (текстовых процессоров);

- основные режимы работы текстовых редакторов (ввод-редактирование, печать, орфографический контроль, поиск и замена, работа с файлами);

уметь:

- набирать и редактировать текст в одном из текстовых редакторов;
- выполнять основные операции над текстом, допускаемые этим редактором;
- сохранять текст на диске, загружать его с диска, выводить на печать.

5. Графическая информация и компьютер (5 ч (2 + 3))

Компьютерная графика: области применения, технические средства. Принципы кодирования изображения; понятие о дискретизации изображения. Растровая и векторная графика. Графические редакторы и методы работы с ними. Практика на компьютере: создание изображения в среде графического редактора растрового типа с использованием основных инструментов и приемов манипулирования рисунком (копирование, отражение, повороты, прорисовка); знакомство с работой в среде редактора векторного типа (можно использовать встроенную графику в текстовом процессоре). При наличии технических и программных средств: сканирование изображений и их обработка в среде графического редактора.

Учащиеся должны

знать:

- способы представления изображений в памяти ЭВМ; понятия о пикселе, растре, кодировке цвета, видеопамяти;
- какие существуют области применения компьютерной графики;
- назначение графических редакторов;

- назначение основных компонентов среды графического редактора растрового типа: рабочего поля, меню инструментов, графических примитивов, палитры, ножниц, ластика и пр;

уметь:

- строить несложные изображения с помощью одного из графических редакторов;
- сохранять рисунки на диске и загружать с диска; выводить на печать.

6. Технология мультимедиа (6 ч (2 + 4))

Что такое мультимедиа; области применения. Представление звука в памяти компьютера; понятие о дискретизации звука. Технические средства мультимедиа. Компьютерные презентации. Практика на компьютере: освоение работы с программным пакетом создания презентаций; создание презентации, содержащей графические изображения, анимацию, звук, текст. При наличии технических и программных средств: демонстрация презентации с использованием мультимедийного проектора; запись звука в компьютерную память; запись изображения с использованием цифровой техники и ввод его в компьютер; использование записанного изображения и звука в презентации.

Учащиеся должны

знать:

- что такое мультимедиа;
- принцип дискретизации, используемый для представления звука в памяти компьютера;
- основные типы сценариев, используемых в компьютерных презентациях; **уметь:**
- Создавать несложную презентацию в среде типовой программы, совмещающей изображение, звук, анимацию и текст.

ЛИТЕРАТУРА

	Всего	31											
	Резерв учебного времени	3											
	Итого	34											

Пояснительная записка

Настоящая программа разработана на основе

- Примерной программы основного общего образования по информатике и ИК: Семакин И. Г., Угринович Н. Д., Бешенков С.А.
- «Программы для общеобразовательных учреждений: Информатика. 2-11 классы.» – 2-е издание, Москва, БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009г.;

Общая характеристика учебного предмета.

Информатика – это наука о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, о методах, средствах и технологиях автоматизации информационных процессов. Она способствует формированию современного научного мировоззрения, развитию интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников; освоение базирующихся на этой науке информационных технологий необходимых школьникам, как в самом образовательном процессе, так и в их повседневной и будущей жизни.

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.

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.

Цель: 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;

Основные задачи программы:

- Развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности средствами ИКТ;
- воспитывать ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;
- вырабатывать навыки применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.
- систематизировать подходы к изучению предмета;
- формировать у учащихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;
- учить пользоваться распространенными прикладными пакетами;
- показывать основные приемы эффективного использования информационных технологий;
- формировать логические связи с другими предметами, входящими в курс среднего образования.

Данный курс призван обеспечить базовые знания учащихся, т.е. сформировать представления о сущности информации и информационных процессов, развить логическое мышление, являющееся необходимой частью научного взгляда на мир, познакомить учащихся с современными информационными технологиями.

Требования к уровню подготовки учащихся 9 класса

В результате изучения информатики и информационных технологий ученик должен:

знать/понимать

1. сущность понятия «информация», её основные виды:

2. виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации;
 3. особенности запоминания, обработки и передачи информации человеком;
 4. единицы измерения количества и скорости передачи информации;
 5. программный принцип работы компьютера;
 6. основные виды программного обеспечения компьютера и их назначение;
 7. назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий;
 8. назначение и принципы работы компьютерных сетей;
- основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма;
 - программный принцип работы компьютера;
 - назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий;
 - назначение и виды моделей, описывающих объекты и процессы;
 - области применения моделирования объектов и процессов;

уметь

- использовать возможности локальной и глобальной сети для обмена информацией и доступа к периферийным устройствам и информационным банкам;
- представлять числа в различных системах счисления;
- выполнять и строить простые алгоритмы;

- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
- 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:
 - структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения;
 - 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; 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);
- 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 процессов;
- создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
- организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов.

Основное содержание программы

9 класс

Общее число часов — 64 ч. Резерв учебного времени — 4 ч.

1. Передача информации в компьютерных сетях (10 ч (6 + 4))

Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования, технические устройства. Скорость передачи данных. Информационные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы пр. Интернет. WWW — «Всемирная паутина». Поисковые системы Интернет. Архивирование и разархивирование файлов. Практика на компьютере: работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами. Работа в Интернете (или в учебной имитирующей системе) с почтовой программой, с браузером WWW, с поисковыми программами. Работа с архиваторами. Знакомство с энциклопедиями и справочниками учебного содержания в Интернете (используя отечественные учебные порталы). Копирование информационных объектов из Интернета (файлов, документов). Создание простой Web-страницы с помощью текстового процессора.

Учащиеся должны

знать:

- что такое компьютерная сеть; в чем различие между локальными и глобальными сетями;
- назначение основных технических и программных средств функционирования сетей: каналов связи, модемов, серверов, клиентов, протоколов;
- назначение основных видов услуг глобальных сетей:

электронной почты, телеконференций, файловых архивов и др;

- что такое Интернет; какие возможности предоставляет пользователю «Всемирная паутина» — WWW;

уметь:

- осуществлять обмен информацией с файл-сервером локальной сети или с рабочими станциями одноранговой сети
- осуществлять прием-передачу электронной почты с помощью почтовой клиент-программы;

- осуществлять просмотр Web-страниц с помощью браузера;
- работать с одной из программ-архиваторов.

2. Информационное моделирование (5 ч (4 + 1))

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. Практика на компьютере: работа с демонстрационными примерами компьютерных информационных моделей.

Учащиеся должны

знать:

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

уметь:

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

3. Хранение и обработка информации в базах данных

(12 ч (6 + 6))

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. Практика на компьютере: работа с готовой базой данных: открытие, просмотр, простейшие приемы поиска и сортировки; формирование запросов на поиск с простыми и составными условиями поиска; сортировка таблицы по одному и нескольким ключам; создание однотабличной базы данных; ввод, удаление и добавление записей. Знакомство с одной из доступных геоинформационных систем (например, картой города в Интернете).

Учащиеся должны

знать:

- что такое база 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;

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.

4. Табличные вычисления на компьютере (10 ч (5 + 5))

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. Практика на компьютере: работа с готовой электронной таблицей: просмотр, ввод исходных данных, изменение формул; создание электронной таблицы для решения расчетной задачи; решение задач с использованием условной и логических функций; манипулирование фрагментами ЭТ (удаление и вставка строк, сортировка строк). Использование встроенных графических средств. Численный эксперимент с данной информационной моделью в среде электронной таблицы.

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 ЭТ;
- 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 ЭТ: копирование, удаление, вставка, сортировка;
- получать диаграммы с помощью графических средств табличного процессора;
- создавать электронную таблицу для несложных расчетов.

5. Управление и алгоритмы (11 ч (5 + 6))

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. Практика на компьютере: работа с учебным исполнителем алгоритмов; составление линейных, ветвящихся и циклических алгоритмов управления исполнителем; составление алгоритмов со сложной структурой; использование вспомогательных алгоритмов (процедур, подпрограмм).

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;

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.

6. Программное управление работой компьютера

(12 ч (5 + 7))

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, формализация, алгоритмизация, кодирование, отладка, тестирование. Практика на компьютере: знакомство с системой программирования на языке «Паскаль»; ввод, трансляция и исполнение

данной программы; разработка и исполнение линейных, ветвящихся и циклических программ; программирование обработки массивов.

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.

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 ч (4 + 0))

Предыстория информационных технологий. История чисел и системы счисления. История ЭВМ и ИКТ. Понятие информационных ресурсов. Информационные ресурсы современного общества. Понятие об информационном обществе. Проблемы безопасности информации, 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 безопасности информации;
- какие правовые нормы обязан соблюдать пользователь информационных ресурсов;

уметь:

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

ЛИТЕРАТУРА

1. Семакин И. Г., Залогова Л. А., Русаков СВ., Шестакова Л. В. Информатика и ИКТ: учебник для 9 класса. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.
2. Информатика и ИКТ: задачник-практикум в 2-х т./Под ред. И. Г. Семакина, Е. К. Хеннера. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.
3. Семакин Я. Г., Шеина Т. Ю. Преподавание базового курса информатики в средней школе: методическое пособие М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.
4. Примерная программа основного общего образования по информатике и информационным технологиям.

Календарно- тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Общее кол-во часов по разделу	Количество часов по теме		
				По плану	По факту
	Передача информации в компьютерных сетях – 10 час.(6+4)	10			
1.	Техника безопасности. Компьютерные сети: виды, структура		1		
2.	Принципы функционирования, технические устройства. Скорость передачи данных		1		
3.	Информационные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции. Файловые архивы. Архивирование и разархивирование файлов		1		
4.	Аппаратное и программное обеспечение сети. Работа с электронной почтой		1		
5.	Интернет. WWW – Всемирная паутина. Поисковые системы Интернета.		1		
6.	Практическая работа. Работа с поисковыми системами		1		
7.	Практическая работа. Работа с архиваторами		1		
8.	Практическая работа. Работа с с энциклопедиями и справочниками учебного содержания. Копирование файлов, документов из Интернет.		1		

9.	Практическая работа. Создание простой Web-страницы с помощью текстового процессора		1		
10.	Контрольная работа №1. «Передача информации в компьютерных сетях»		1		
	Информационное моделирование – 5 час.(4+1)	5			
1.	Понятие модели; модели натурные и информационные. Назначение и свойства моделей.		1		
2.	Виды информационных моделей: вербальные, графические, математические, имитационные.		1		
3.	Табличная организация информации. Области применения компьютерного информационного моделирования.		1		
4.	Практическая работа. Работа с демонстрационными примерами компьютерных информационных моделей		1		
5.	Контрольная работа № 2. «Информационное моделирование»		1		
	Хранение и обработка информации в базах данных – 12 час.(6+6)	12			
1.	Понятие базы данных (БД), информационной системы.		1		
2.	Основные понятия БД: запись, поле, типы полей, первичный ключ.		1		
3.	Системы управления БД и принципы работы с ними. Просмотр и редактирование БД.		1		

№ урока	Тема урока	Общее кол-во часов по разделу	Количество часов по теме		
				По плану	По факту
4.	Практическая работа. Работа с готовой базой данных: открытие, просмотр,		1		

	простейшие приемы поиска и сортировки				
5.	Проектирование и создание однотабличной БД.		1		
6.	Условия поиска информации, простые и сложные логические выражения. Логические операции.		1		
7.	Практическая работа. Создание однотабличной базы данных; ввод, удаление и добавление записей.		1		
8.	Практическая работа. Формирование запросов на поиск с простыми и составными условиями поиска		1		
9.	Практическая работа. Знакомство с одной из геоинформационных систем (картой города в Интернете).		1		
10.	Тестирование по теме «Хранение и обработка информации в базах данных»				
11.	Зачетная практическая работа. Создание, редактирование, сортировка по ключу.		1		
12.	Зачетная практическая работа. Поиск информации в базах данных.		1		
	Табличные вычисления на компьютере – 10 час.(5+5)	10			
1.	Двоичная система счисления. Представление чисел в памяти компьютера		1		
2.	Табличные расчеты и электронные таблицы. Структура электронной таблицы, типы данных: тексты, числа, формулы.		1		
3.	Практическая работа. Работа с готовой электронной таблицей: просмотр, ввод исходных данных, изменение формул		1		
4.	Адресация относительная и абсолютная. Встроенные функции. Методы работы с электронными таблицами.		1		
5.	Построение графиков и диаграмм с помощью электронных таблиц.		1		
6.	Практическая работа. Создание электронной таблицы для решения расчетной задачи		1		

7.	Практическая работа. Решение задач с использованием условной и логической функций		1		
8.	Практическая работа. Использование встроенных графических средств.		1		
9.	Математическое моделирование и решение задач с помощью электронных таблиц.		1		
10.	Зачетная практическая работа. Численный эксперимент с данной информационной моделью в среде электронной таблицы.		1		
	Управление и алгоритмы – 11 час.(5+6)	11			

№ урока	Тема урока	Общее кол-во часов по разделу	Количество часов по теме		
				По плану	По факту
1.	Кибернетика. Кибернетическая модель управления.		1		
2.	Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгоритмов: назначение, среда исполнителя, система команд исполнителя, режимы работы.		1		
3.	Языки для записи алгоритмов (язык блок-схем, учебный алгоритмический язык). Линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы.		1		
4.	Структурная методика алгоритмизации. Вспомогательные алгоритмы. Метод пошаговой детализации.		1		
5.	Практическая работа. Работа с учебным исполнителем алгоритмов		1		
6.	Практическая работа. Составление линейных алгоритмов		1		
7.	Практическая работа. Составление ветвящихся алгоритмов		1		
8.	Практическая работа. Составление циклических алгоритмов		1		
9.	Практическая работа. Составление алгоритмов со сложной структурой		1		
10.	Практическая работа. Использование вспомогательных алгоритмов (процедур,		1		

	подпрограмм)				
11.	Тестирование по теме «Управление и алгоритмы»		1		
	Программное управление работой компьютера – 12 час.(5+7)	12			
1.	Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, понятие типов данных, ввод и вывод данных. Языки программирования высокого уровня (ЯПВУ), их классификация.		1		
2.	Структура программы на языке программирования.. Представление данных в программе. Правила записи основных операторов: присваивания, ввода, вывода, ветвления, циклов.		1		
3.	Структурированный тип данных – массив. Способы описания и обработки массивов.		1		
4.	Этапы решения задачи с использованием программирования: постановка задачи, формализация, алгоритмизация, кодирование, отладка, тестирование.		1		
5.	Практическая работа. Знакомство с системой программирования; ввод, трансляция и исполнение данной программы; разработка и исполнение линейных программ.		1		
6.	Практическая работа. Разработка и исполнение ветвящихся программ		1		
7.	Практическая работа. Разработка и исполнение ветвящихся программ		1		

№ урока	Тема урока	Общее кол-во часов по разделу	Количество часов по теме		
				По плану	По факту
8.	Практическая работа. Разработка и исполнение циклических программ		1		
9.	Практическая работа. Разработка и		1		

	исполнение циклических программ				
10.	<i>Практическая работа.</i> Программирование обработки массивов.		1		
11.	<i>Практическая работа.</i> Программирование обработки массивов.		1		
12.	Контрольная работа № 3. Программное управление работой компьютера		1		
	Информационные технологии и общество 4 час.(4+0)	4			
1.	Предыстория информатики. История чисел и систем счисления.		1		
2.	История ЭВМ и ИКТ. Понятие информационных ресурсов.		1		
3.	Информационные ресурсы современного общества. Понятие об информационном обществе.		1		
4.	Проблемы информационной безопасности, этические и правовые нормы в информационной сфере.		1		
	Всего	64			
	Резерв учителя	4			
	Итого	68			