|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **«Утверждаю»**  **Директор МБОУ**  **«Восточнинская ООШ»**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.С.Щербаков**  **Приказ № 115**  **«31» 08 2013 г.** |  | **«Согласовано»**  **Заместитель директора по УВР**  **МБОУ «Восточнинская ООШ»**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ О.В.Романенко**  **«29» 08 2013 г.** |  | **«Рассмотрено»**  **на заседании ШМО**  **Протокол № 1 от**  **«28» 08 2013 г.** |

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Восточнинская основная общеобразовательная школа»**

**Рабочая программа**

учебного курса

**«Информатика и ИКТ»**

в 8-9 классах

2013-2014 учебный год

# Пояснительная записка

Основной задачей курса является подготовка учащихся на уровне требований, предъявляемых образовательным стандартом основного общего образования по информатике и информационным технологиям (2004 г.) [1]. Курс рассчитан на изучение в 8-9 классах основной общеобразовательной школы общим объемом 105 учебных часа, в том числе в VIII классе – 35 учебных часа (из расчета 1 час в неделю) и в IX классе – 70 учебных часов (из расчета 2 часа в неделю).

Изучение базового курса ориентировано на использование учащимися учебников «Информатика и ИКТ» для 8 класса [4] и для 9 класса [5].

Настоящая рабочая программа составлена на основе Программы базового курса информатики [3], разработанной автором учебников [4, 5] Угринович Н.Д., содержание которых согласовано с содержанием Примерной программы основного общего образования по информатике и ИКТ [2], рекомендованной Министерством образования и науки РФ. Имеются некоторые структурные отличия. Так в рабочей программе изучение материала выстроено в соответствии с порядком его изложения в учебниках [4, 5], что способствует лучшему его освоению учениками. За счет резерва учебного времени, предусмотренного Программой базового курса информатики [3], в рабочую программу включены уроки итогового тестирования по изученным темам.

Курс информатики основной школы 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.

Приоритетными объектами изучения в курсе 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 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.

***Цели:***

Изучение информатики и информационно-коммуникационных технологий в 8-9 классах 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.

***Основные задачи программы:***

* систематизировать подходы к изучению предмета;
* сформировать у учащихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;
* научить пользоваться распространенными прикладными пакетами;
* показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;
* сформировать логические связи с другими предметами, входящими в курс общего 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.

Учащиеся приобретают знания и умения работы на современных профессиональных ПК и программных средствах. Приобретение информационной культуры обеспечивается изучением и работой с текстовыми и графическими редакторами, электронными таблицами, СУБД, мультимедийными продуктами, средствами компьютерных телекоммуникаций.

Программой предполагается проведение практических работ, направленных на отработку отдельных технологических приемов.

Текущий контроль усвоения учебного материала осуществляется путем устного/письменного опроса. Изучение разделов курса заканчивается проведением контрольного тестирования.

**Содержание дисциплины (105 часов)**

**8 класс (35 час.)**

1. **Информация и информационные процессы – 8 час. (5+3)**

Предмет информатики. Содержание курса информатики в 8–9 классах.

Роль информации в живой и неживой природе, в жизни людей.

Информация и ее виды. Восприятие информации человеком. Информационные процессы.

Измерение информации. Единицы измерения информации.

Практика на компьютере: определение количества информации, освоение клавиатуры, работа с клавиатурным 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.

*Учащиеся должны 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.

***Основные термины по разделу:***

*Информатика. Компьютер, бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт. Внешняя память человека. Внутренняя память человека. Знания декларативные. Знания процедурные. Измерение информации: алфавитный подход. Информационные каналы человека. Информационные процессы. Информационный вес символа. Информационный объем текста. Канал передачи информации (информационный канал связи). Мощность алфавита. Передача информации. Обработка информации. Хранение информации человеком. Язык. Языки естественные. Языки формальные (искусственные).*

1. **Компьютер как универсальное устройство для обработки информации. – 10 час. (4+6)**

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 (ОС). Основные функции ОС. Файловая структура внешней памяти. Объектно-ориентированный пользовательский интерфейс. Антивирусные программы.

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 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.

*Учащиеся должны 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 каталог диска;
* выполнять основные операции с файлами и каталогами (папками): копирование, перемещение, удаление, переименование, поиск;
* использовать антивирусные программы.

***Основные термины по разделу:***

*Адрес байта. Вит памяти. Двоичная кодировка. Дружественный пользовательский интерфейс. Имя файла. Каталог (папка). Магистраль (шина). Меню. Контекстное меню. Микропроцессор. Объем оперативной памяти. Операционная система (ОС). Основные устройства компьютера. Память оперативная. Память внешняя. Полное имя файла. Прикладное программное обеспечение. Прикладные программы общего назначения. Прикладные программы специального назначения. Принцип адресуемости оперативной памяти. Принцип дискретности оперативной памяти. Принцип хранимой в памяти программы (принцип фон Неймана). Программа. Программирование. Программное обеспечение (ПО). Процессор компьютера. Разрядность процессора. Системное программное обеспечение. Системы программирования. Тактовая частота процессора. Устройства ввода (основные). Устройства вывода (основные). Файл. Файловая система. Файловая структура. Шина адреса. Шина данных. Шина управления*

1. **Коммуникационные технологии – 17 час. (4+13)**

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.

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.

Выполнение итоговой самостоятельной работы по выполнению поиска в Интернете.

*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.

*Учащиеся должны 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.

***Основные термины по разделу:***

*Web-браузер. Web-сайт. Web-сервер. Web-страница. WorldWideWeb (WWW). Аналоговая связь. Гипермедиа. Глобальная компьютерная сеть. Доменное имя почтового сервера. Домены. Интернет. Каналы передачи данных. Клиент-программа. Компьютерная сеть. Локальная сеть. Локальная сеть одноранговая. Локальная сеть с выделенным узлом. Модем. Поисковая система. Почтовый ящик. Протоколы, работы сети. Сервер локальной сети. Сервер-программа. Телекоммуникация. Телеконференция. Технология «клиент-сервер». Узлы компьютерной сети. Файловые архивы. Хост-компьютер. Цифровая связь. Шлюз. Шум. Электронная почта. Электронное письмо. Электронный адрес. Гиперссылки. Сайт. Теги.*

**9класс (70часов)**

1. **Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации – 12 час. (5+7)**

*В ходе освоения работы с программным пакетом создания презентаций учащиеся выполняют творческую проектную работу по одной из тем: «Моя семья», «Мой класс», «Мои друзья», «Моё хобби».*

Компьютерная графика: области применения, технические средства. Принципы кодирования изображения; понятие о дискретизации изображения. Растровая и векторная графика.

Графические редакторы и методы работы с ними. Что такое мультимедиа; области применения. Представление звука в памяти компьютера; понятие о дискретизации звука. Технические средства мультимедиа. Компьютерные презентации.

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).

Сканирование изображений и их обработка в среде графического редактора, освоение работы с программным пакетом создания презентаций; создание презентации, содержащей графические изображения, анимацию, звук, текст.

Запись звука в компьютерную память; запись изображения с использованием цифровой техники и ввод его в компьютер; использование записанного изображения и звука в презентации.

Демонстрация презентации с использованием мультимедийного проектора.

*Учащиеся должны знать:*

* 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.

*Учащиеся должны уметь:*

* 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.

***Основные термины по разделу:***

*Векторная графическая информация. Видеоадаптер. Видеопамять. Графические координаты. Графические примитивы. Графический редактор (ГР). Иллюстративная графика. Деловая графика. Код пикселя. Компьютерная анимация. Компьютерная графика. Конструкторская графика. Научная графика. Области применения компьютерной графики. Пиксель. Растр (графическая сетка). Режимы работы графического редактора растрового типа. Среда графического редактора растрового типа. Устройства ввода графической информации. Устройства вывода графической информации. Цветовая палитра RGB. Аналоговая форма представления звука. Аналого-цифровое преобразование (АЦП). Данные. Динамики (колонки или наушники). Звуковая карта (аудиоадаптер). Интерактивная презентация. Компьютерная презентация. Микрофон. Мультимедиа. Непрерывно выполняющаяся презентация. Презентация со сценарием. Разрядность дискретизации. Цифро-аналоговое преобразование (ЦАП). Цифровая (дискретная) форма представления звука. Частота дискредитации.*

1. **Кодирование и обработка текстовой информации – 10 час. (2+8)**

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.

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).

*Учащиеся должны 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.

***Основные термины по разделу:***

*Гипертекст. Двоичный код символа. Маркированный список. Нумерованный список. Принцип последовательного кодирования алфавитов. Распознавание текста. Режимы работы текстового редактора (основные). Среда текстового редактора (стандартные компоненты). Стиль оформления текстовых документов. Структурные единицы текста (данные текстового редактора). Таблица кодировки. Текстовый процессор. Текстовый редактор (ТР). Шаблон .*

1. **Кодирование и обработка числовой информации – 12 час. (6+6)**

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 электронной таблицы (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 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.

***Основные термины по разделу:***

*Абсолютная адресация. Вещественный тип. Внутреннее представление чисел. Деловая графика в электронных таблицах. Диапазон (блок, фрагмент) электронной таблицы. Диапазон значений. Имя (адрес) ячейки ЭТ. Логические функции (И, ИЛИ, НЕ) в электронных таблицах. Операции манипулирования диапазонами электронной таблицы. Переполнение. Погрешность вычислений. Представление вещественных чисел. Принцип относительной адресации. Режимы отображения в электронных таблицах. Содержимое ячейки электронной таблицы. Табличный процессор (ТП). Текст в электронных таблицах. Условная функция в электронных таблицах. Формула в электронных таблицах. Функции обработки диапазона. Целый тип. Электронная таблица (ЭТ). Ячейка электронной таблицы.*

1. **Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования – 22 час.(10+12)**

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. 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.

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).

Выполнение итоговой самостоятельной работы по составлению алгоритма управления исполнителем со сложной структурой (заполнение графического поля квадратами или линией типа «меандр»), 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:*

* 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.
* основные виды и типы величин;
* назначение языков программирования и систем программирования; что такое трансляция;
* правила оформления программы и представления данных и операторов на Паскале;
* последовательность выполнения программы в системе программирования.

*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.
* 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.

***Основные термины по разделу:***

*Алгоритм (определение). Алгоритм управления. Алгоритмический язык (АЯ) (учебный). Блок-схема. Вспомогательный алгоритм. ГРИС. Дискретность алгоритма. Зацикливание. Исполнитель алгоритма управления. Кибернетика. Команда ветвления (развилка). Команда цикла (повторение). Конечность (или результативность) алгоритма. Модель управления в кибернетике. Обратная связь. Подпрограмма (процедура). Понятность алгоритма. Последовательная (пошаговая) детализация алгоритма. Программа. Программное управление. Прямая связь. Система команд исполнителя (СКИ). Среда исполнителя. Структура алгоритма управления. Точность алгоритма. Управление. Алгоритм Евклида. Ввод данных. Величина. Вывод данных. Датчик случайных чисел. Команда присваивания. Константа. Массив. Оператор. Паскаль. Переменная. Прикладные программисты. Программирование. Система программирования. Системные программисты. Свойства присваивания. Случайные числа. Сценарий работы, программы. Счетчик. Тест. Тестирование. Тип величины. Этапы решения задачи путем программирования. Язык программирования.*

1. **Моделирование и формализация – 10 час. (6+4)**

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 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.

***Основные термины по разделу:***

*Виды информационных моделей. Вычислительный эксперимент. Информационная модель. Имитационная модель. Компьютерная математическая модель. Материальная (натурная) модель. Модель. Объект моделирования. Система. Структура системы. Формализация. Численные методы.*

1. **Информатизация общества - 4 час.(2+2)**

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.

***Основные термины по разделу:***

*Автоматизированные системы управления (АСУ). Ада Лавлейс. Азбука Морзе. Аналитическая машина Бэббиджа. Арабские числа. Библиотеки стандартных программ. Второе поколение ЭВМ. Геоинформационные системы (ГИС). Защита от информационных преступлений. Защищенная система. ИКТ в образовании. Информационная безопасность. Информационная технология. Информационное общество. Информационные преступления. Информационные ресурсы. Кластерные системы. Машина Паскаля. Национальные информационные ресурсы. Непозиционная система счисления. Основание позиционной системы счисления. Первая в мире ЭВМ. Первое поколение ЭВМ. Персональный компьютер (ПК). Печатный станок. Позиционная система счисления. Прикладное программное обеспечение. Система счисления. Системное программное обеспечение. Системы автоматизированного проектирования (САПР). Системы программирования. Системы счисления, используемые для представления компьютерной информации. Телефон. Транслятор. Третье поколение ЭВМ. Фонограф. Четвертое поколение ЭВМ. Электрический телеграф. Электронный офис.*

# Тематическое планирование

# по дисциплине «Информатика и ИКТ»

# 8 класс

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование  разделов и тем | Максимальная нагрузка учащегося, ч. | Из них | | | |
| Теоретическое обучение,  ч. | Лабораторные и практические работы,  ч. | Контрольная работа, ч. | Самостоятельная,  ч. |
|
| 1 | Информация и информационные процессы | 8 | 5 | 2 | 1 |  |
| 2 | Компьютер как универсальное устройство для обработки информации | 10 | 4 | 5 | 1 |  |
| 3 | Коммуникационные технологии | 17 | 4 | 9 | 2 | 2 |
|  | **Итого** | **35** | **13** | **16** | **4** | **2** |

# 9 класс

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование  разделов и тем | Максимальная нагрузка учащегося, ч. | Из них | | | |
| Теоретическое обучение,  ч. | Лабораторные и практические работы,  ч. | Контрольная работа, ч. | Самостоятельная,  ч. |
|
| 1 | Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации | 12 | 5 | 6 | 1 |  |
| 2 | Кодирование и обработка текстовой информации | 10 | 2 | 7 | 1 |  |
| 3 | Кодирование и обработка числовой информации | 12 | 6 | 5 | 1 |  |
| 4 | Основы алгоритмизации объектно-ориентированного программирования | 22 | 10 | 8 | 1 | 3 |
| 5 | Моделирование и формализация | 10 | 6 | 3 | 1 |  |
| 6 | Информатизация общества | 4 | 2 | 2 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Итого** | **70** | **31** | **31** | **5** | **3** |

**Календарно-тематическое планирование**

**8 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока, практическое занятие** | **Глава, параграф, страницы** | **Тип урока** | **Повторение** | **Контроль** | **Подготовка к итоговой аттестации** | **Примерные сроки проведения уроков** | **Программное обеспечение** |
| **Глава 1. Информация и информационные процессы – 7 часов** | | | | | | | | |
| 1/1 | Техника безопасности в кабинете информатики. Информация в живой и неживой природе. | § 1.1.1. – 1.1.2.  Стр. 8-12 | лекция |  | Беседа, подпись в журнал е по технике безопасности |  |  |  |
| 2/2 | Информация в обществе и технике. | § 1.1.3 – 1.1.4  Стр. 12-17 | Актуализация данных | Опрос | беседа |  |  |  |
| **3/3** | *Практическая работа № 1.2* «Тренировка ввода текстовой и числовой информации с помощью клавиатурного тренажера». | Стр. 126. | Практическая работа |  | Компьютерный практикум |  |  | Клавиатурный тренажер Baby Type |
| **4/4** | Кодирование информации с помощью знаковых систем. | § 1.2.1,  1.2.2,  1.2.3.  Стр. 18-25 | Повторение Объяснение нового материала | Опрос  тест | беседа |  |  |  |
| **5/5** | Количество информации. Определение количества информации.  *Практическая работа № 1.1.* «Перевод единиц измерения количества информации» | § 1.3.1, 1.3.2.  Стр. 26-30 | Повторение Объяснение нового материала. Практическая работа | Опрос | Компьютерный практикум |  |  | Электронный калькулятор NumLock Calculator |
| **6/6** | Алфавитный подход к определению количества информации. Решение задач по теме «Количество информации». | § 1.3.3.  Стр. 30-32 | Повторение Объяснение нового материала | Опрос | беседа | Решение задач Билет2 |  |  |
| **7/7** | *Контрольная работа № 1.* «Количество информации». |  |  |  | Тестирование |  |  |  |
| **Глава 2. Компьютер как универсальное устройство обработки информации- 9 часов** | | | | | | | | |
| **8/1** | Программная обработка данных на компьютере. | § 2.1,  Стр.33-35. | лекция | Беседа |  |  |  |  |
| **9/2** | Устройство компьютера. Процессор, память.  *Практическая работа № 2.2.* «Форматирование дискеты». | § 2.2.1, 2.2.4, 2.2.5  Стр. 36-37, 45-49  Стр. 133 | Повторение Объяснение нового материала. Практическая работа | Опрос | Компьютерный практикум |  |  | Встроенная утилита форматирования и служебные программы проверки диска и дефрагментации диска |
| **10/3** | Устройства ввода и вывода.  *Практическая работа № 2.3.* Определение разрешающей способности мыши». | § 2.2.2, 2.2.3  Стр. 37-45  Стр. 134 | Повторение Объяснение нового материала. Практическая работа | Опрос | Компьютерный практикум |  |  |  |
| **11/4** | Файлы и файловая система. | § 2.3.1, 2.3.2  Стр. 50-57 | Актуализация знаний | Опрос | беседа |  |  |  |
| **12/5** | Работа с файлами и дисками.  *Практическая работа № 2.1* «Работа с файлами с использованием файлового менеджера». | § 2.3.3  Стр. 57-58  Стр. 130 | Повторение Объяснение нового материала. | Опрос | Компьютерный практикум |  |  | Файловый менеджер Total Commander |
| **13/6** | Программное обеспечение компьютера.  Правовая охрана программ и данных. | § 2.4  Стр. 58-62  § 2.8.1, 2.8.2  Стр. 72-75 | Повторение Объяснение нового материала | Опрос тест | беседа |  |  |  |
| **14/7** | Графический интерфейс операционных систем  *Практическая работа 2.4.* «Установка даты и времени». | § 2.5-2.6  Стр. 63-69  Стр. 137 | Объяснение нового материала. Практическая работа | Беседа | Компьютерный практикум |  |  |  |
| **15/8** | Компьютерные вирусы и антивирусные программы.  Защита информации.  *Практическая работа № 2.5.* «Защита от вирусов». | § 2.7  Стр. 69-72  § 2.8.3  Стр.76-78  Стр. 140 | Объяснение нового материала. Практическая работа |  | Компьютерный практикум | Повторение пройденного материала |  | Антивирусная программа Касперский 6.0 |
| **16/9** | ***Контрольная работа № 2****.* «Компьютер как универсальное устройство обработки информации». | § 2.8.  Стр. 72-78 |  | Тест | Контрольная работа |  |  |  |
| **Коммуникационные технологии – 16 ч.** | | | | | | | | |
| **17/1** | Техника безопасности в кабинете информатики. Передача информации. | § 3.1.  Стр. 80-81 | беседа |  | Решение задач |  |  |  |
| **18/2** | Локальные компьютерные сети.  *Практическая работа № 3.1.* «Предоставление доступа к диску на компьютере, подключенном к локальной сети. | § 3.2  Стр. 81-84  Стр. 143 | Объяснение нового материала. Практическая работа | Беседа | Компьютерный практикум |  |  |  |
| **19/3** | Глобальная компьютерная сеть Интернет.  *Практическая работа № 3.2.* «Подключение к Интернету».  *Практическая работа № 3.3.* «География» Интернета». | § 3.3  Стр. 84-94  Стр. 144  Стр. 149 | Объяснение нового материала. Практическая работа | Опрос | Компьютерный практикум |  |  |  |
| **20/4** | Всемирная паутина. Электронная почта. *Практическая работа № 3.4.* «Путешествие во всемирной паутине».  *Практическая работа № 3.5.* «Работа с электронной Web-почтой». | § 3.4  Стр. 94-100  Стр. 151  Стр. 155 | Повторение. Объяснение нового материала. Практическая работа | Опрос | Компьютерный практикум |  |  | Браузер Internet Explorer |
| **21/5** | Файловые архивы. *Практическая работа № 3.6.* «Загрузка файлов из Интернета». | § 3.4  Стр. 100-102  Стр. 158 | Повторение. Объяснение нового материала. Практическая работа | Опрос | Компьютерный практикум |  |  | Браузер Internet Explorer |
| **22/6** | Информационные ресурсы. Общение в Интернете. Мобильный Интернет. Звук и видео в Интернете. | § 3.4  Стр. 102-106 | Повторение. Объяснение нового материала. | Опрос  беседа |  |  |  |  |
| **23/7** | Поиск информации в Интернете. Электронная коммерция в Интернете. *Практическая работа № 3.7.* «Поиск информации в Интернете». | § 3.5  Стр. 107–110  Стр. 161 | Повторение. Объяснение нового материала. Практическая работа | Опрос | Компьютерный практикум |  |  | Браузер Internet Explorer |
| **24/8** | Web-страницы и Web-сайты. Структура Web-страницы. | § 3.7  Стр. 113 -117 | Объяснение нового материала. | Беседа |  |  |  |  |
| **25/9** | Форматирование текста на Web-странице. | § 3.7.3  Стр.115-116 | Повторение. Объяснение нового материала. | Опрос тест |  |  |  |  |
| **26/10** | Вставка изображений в Web-страницы. Гиперссылки на Web-страницах. | § 3.7.4, 3.7.5  Стр. 117-119 | Повторение. Объяснение нового материала. | Опрос |  |  |  |  |
| **27/11** | Списки на Web-страницах. Интерактивные формы на Web-страницах. | § 3.7.6, 3.7.7  Стр. 119-123 | Повторение. Объяснение нового материала. | Опрос |  |  |  |  |
| **28/12** | *Практическая работа № 3.8.* «Разработка сайта с использованием языка разметки текста HTML». | Стр. 165 | Практическая работа | Беседа | Компьютерный практикум |  |  | Текстовый редактор Блокнот |
| **29/13** | *Практическая работа № 3.8.* «Разработка сайта с использованием языка разметки текста HTML». | Стр. 165 | Практическая работа | Беседа | Компьютерный практикум |  |  | Текстовый редактор Блокнот |
| **30/14** | *Практическая работа № 3.8.* «Разработка сайта с использованием языка разметки текста HTML». | Стр. 165 | Практическая работа | Беседа | Компьютерный практикум |  |  | Текстовый редактор Блокнот |
| **31/15** | *Практическая работа № 3.8.* «Разработка сайта с использованием языка разметки текста HTML». | Стр. 165 | Практическая работа | Беседа | Компьютерный практикум | Повторение пройденного материала |  | Текстовый редактор Блокнот |
| **32/16** | *Контрольная работа № 3* «Коммуникационные технологии». |  |  | Тест | Контрольная работа |  |  |  |
| **Повторение курса « Информатика и ИКТ»(3ч)** | | | | | | | | |
| **33/1** | Повторение по теме «Информация и информационные процессы» | Глава 1 | Повторение пройденного материала | Решение задач |  |  |  |  |
| **34/2** | Повторение по теме «Компьютер как универсальное устройство для обработки информации» | Глава 2 | Повторение пройденного материала | Тесты |  |  |  |  |
| **35/3** | Повторение по теме «Коммуникационные технологии» | Глава 3 | Повторение пройденного материала | Решение задач |  |  |  |  |

**Календарно-тематическое планирование**

**9 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока, практическое занятие** | **Глава, параграф, страницы** | **Тип урока** | **Повторение** | **Контроль** | **Подготовка к итоговой аттестации** | **Примерные сроки проведения уроков** | **Программное обеспечение** |
| **Глава 1. Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации – 12 ч.** | | | | | | | | |
| 1/1 | Техника безопасности в кабинете информатики. Кодирование графической информации. Пространственная дискретизация. | §1.1.1  Стр. 10 | Беседа |  | Решение задач |  |  |  |
| **2/2** | Растровые изображения на экране монитора. Палитры цветов в системах цветопередачи RGB, CMYK и HSB.  *Практическая работа № 1.1.* «Кодирование графической информации». | §1.1.2, 1.1.3  Стр. 14-15  Стр. 175-177 | Повторение. Объяснение нового материала. Практическая работа | опрос | Компьютерный практикум |  |  |  |
| **3/3** | Растровая и векторная графика. | §1.2  Стр. 21-24 | Повторение. Объяснение нового материала. | опрос | беседа |  |  |  |
| **4/4** | Рисование графических примитивов в растровых и векторных графических редакторах. Инструменты рисования растровых графических редакторов. | §1.3.1,1.3.2  Стр.28-31 | Повторение. Объяснение нового материала | Опрос  тест |  |  |  |  |
| **5/5** | Работа с объектами в векторных графических редакторах.  *Практическая работа № 1.3.* «Создание рисунков в векторном графическом редакторе». | §1.3.3  Стр. 32-35  Стр. 179-183 | Повторение. Объяснение нового материала. Практическая работа | Опрос | Компьютерный практикум |  |  | Текстовый редактор MS Word |
| **6/6** | Редактирование изображений и рисунков в растровых и векторных графических редакторах.  *Практическая работа № 1.2.* «Редактирование изображений в растровом графическом редакторе» | §1.3.4  Стр. 35-37  Стр.177-179 | Повторение. Объяснение нового материала. Практическая работа | опрос | Компьютерный практикум |  |  | Растровый графический редактор GIMP |
| **7/7** | Растровая и векторная анимация.  *Практическая работа № 1.4.* «Создание GIF - анимации». | §1.4  стр. 37-40  стр. 183-188 | Объяснение нового материала. Практическая работа | опрос | Компьютерный практикум |  |  | Растровый графический редактор GIMP Программа разработки презентаций MSPowerPoint |
| **8/8** | Растровая и векторная анимация.  *Практическая работа № 1.4.* «Создание flash-анимации». | §1.4  стр. 37-40  стр. 183-188 | Повторение Практическая работа | опрос | Компьютерный практикум |  |  | Редактор Macromedia Flash |
| **9/9** | Кодирование и обработка звуковой информации.  *Практическая работа № 1.5.* «Кодирование и обработка звуковой информации» | §1.5  Стр. 40-45  Стр. 188-191 | Объяснение нового материала. Практическая работа | опрос | Компьютерный практикум |  |  | Звуковой редактор Audacity |
| **10/10** | Цифровое фото и видео.  *Практическая работа № 1.6.* «Захват и редактирование цифрового фото и создание слайд-шоу».  *Практическая работа № 1.7.* «Захват и редактирование цифрового видео с использованием системы нелинейного видеомонтажа». | §1.6  Стр. 45-49  Стр. 191-196 | Объяснение нового материала. Практическая работа | опрос | Компьютерный практикум |  |  | Цифровые видео и фото камеры |
| **11/11** | Решение задач по теме «Кодирование графической информации» |  | Самостоятельная работа | Решение задач | Тестирование | Повторение пройденного материала |  | Программа видеомонтажа Windows Movie Maker |
| **12/12** | *Контрольная работа № 1.* «Кодирование графической информации». |  |  |  | Контрольная работа |  |  |  |
| **Глава 2. Кодирование и обработка текстовой информации – 9 ч.** | | | | | | | | |
| **13/1** | Кодирование текстовой информации.  *Практическая работа № 2.1*. «Кодирование текстовой информации». | §2.1  Стр. 49-52  Стр.196-199 | Объяснение нового материала. Практическая работа | беседа | Решение задач |  |  | Текстовый редактор Блокнот, Текстовый редактор Hieroglyph |
| **14/2** | Создание документов в текстовых редакторах. Сохранение и печать документов. | §2.2, 2.4  Стр. 52-54, 59-61 | Повторение. Объяснение нового материала. Практическая работа | беседа |  |  |  |  |
| **15/3** | Ввод и редактирование документа.  *Практическая работа № 2.2.* «Вставка в документ формул». | §2.3  Стр.54-59  Стр. 199-201 | Повторение. Объяснение нового материала. Практическая работа | опрос | Компьютерный практикум |  |  | Текстовый редактор MS Word |
| **16/4** | Форматирование документа, символов, абзацев. *Практическая работа № 2.3.* «Форматирование символов и абзацев». | §2.5.1, 2.5.2  Стр. 61-66  Стр. 201-203 | Объяснение нового материала. Практическая работа | беседа | Компьютерный практикум |  |  | Текстовый редактор MS Word |
| **17/5** | Нумерованные и маркированные списки.  *Практическая работа № 2.4.* «Создание и форматирование списков». | §2.5.3  Стр. 66-67  Стр. 204-207 | Повторение. Объяснение нового материала. Практическая работа | опрос | Компьютерный практикум |  |  | Текстовый редактор MS Word |
| **18/6** | Таблицы. *Практическая работа № 2.5.* «Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными». | § 2.6  стр. 67-70  стр. 207-211 | Объяснение нового материала. Практическая работа | беседа | Компьютерный практикум |  |  |  |
| **19/7** | Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов. *Практическая работа № 2.6.* «Перевод текста с помощью компьютерного словаря». | §2.7  Стр. 70-71  Стр. 211-212 | Повторение. Объяснение нового материала. Практическая работа | опрос | Компьютерный практикум |  |  | Текстовый редактор MS Word,компьютерный словарь ABBYY-Lingvo 12 |
| **20/8** | Системы оптического распознавания документа. *Практическая работа № 2.7.* «Сканирование и распознавание «бумажного» текстового документа». | §2.8  Стр. 71-74  Стр. 212-213 | Повторение. Объяснение нового материала. Практическая работа | опрос | Компьютерный практикум | Повторение пройденного материала |  | Текстовый редактор MS Word, система оптического распознавания документа ABBYY-FineReader |
| **21/9** | *Контрольная работа № 2 «Кодирование обработки текстовой информации»* |  |  |  | Тестирование |  |  |  |
| **Примечание**: согласно рекомендациям государственного стандарта при отсутствии технических средств часы уроков 19 и 20 использовать для изучения темы «Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования» или для увеличения часов при работе в текстовом редакторе. | | | | | | | | |
| **Глава 3. Кодирование и обработка числовой информации – 11 ч.** | | | | | | | | |
| **22/1** | Представление числовой информации с помощью систем счисления. *Практическая работа № 3.1.* «Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора». | §3.1.1  Стр. 75-80  Стр. 214-215 | Объяснение нового материала. Практическая работа | беседа | Решение задач |  |  | Программный калькулятор NumLock Calculator |
| **23/2** | Арифметические операции в позиционных системах счисления. | §3.1.2  Стр. 80-82 | Повторение Объяснение нового материала. | опрос | Решение задач |  |  |  |
| **24/3** | Двоичное кодирование чисел в компьютере. | §3.1.3  Стр. 82-84 | Повторение Объяснение нового материала | опрос | Решение задач |  |  |  |
| **25/4** | Электронные таблицы. Основные параметры электронных таблиц. | §3.2.1  Стр. 84-87 | Повторение Объяснение нового материала | опрос |  |  |  |  |
| **26/5** | Основные типы и форматы данных. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. *Практическая работа № 3.2.* «Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах». | §3.2.2, 3.2.3  Стр. 87-91  Стр. 216-218 | Объяснение нового материала. Практическая работа | беседа | Компьютерный практикум |  |  | Табличный процессор MS Exsel |
| **27/6** | Встроенные функции.  *Практическая работа № 3.3.* «Создание таблиц значений функций в электронных таблицах». | §3.2.4  Стр. 91-93  Стр. 218-220 | Повторение Объяснение нового материала. Практическая работа | опрос | Компьютерный практикум |  |  | Табличный процессор MS Exsel |
| **28/7** | Построение диаграмм и графиков.  *Практическая работа № 3.4.* «Построение диаграмм различных типов». | §3.3  Стр. 93-97  Стр. 220-228 | Повторение Объяснение нового материала. Практическая работа | опрос | Компьютерный практикум |  |  | Табличный процессор MS Exsel |
| **29/8** | Базы данных в электронных таблицах. | §3.4.1  Стр. 97-100 | Объяснение нового материала | Беседа  тест |  |  |  |  |
| **30/9** | Сортировка и поиск данных в электронных таблицах. *Практическая работа № 3.5.* «Сортировка и поиск данных в электронных таблицах». | §3.4.2  Стр. 100-105  Стр. 228-232 | Повторение Объяснение нового материала. Практическая работа |  | Компьютерный практикум |  |  | Табличный процессор MS Exsel |
| **31/10** | Повторение по теме «Кодирование и обработка информации» |  |  |  | Решение задач | Повторение пройденного материала |  |  |
| **32/11** | *Контрольная работа № 3.* «Кодирование и обработка числовой информации» |  |  |  | Тестирование |  |  |  |
| **Глава 4. Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования – 22 ч.** | | | | | | | | |
| **33/1** | Техника безопасности в кабинете информатики. Алгоритм и его формальное исполнение. Свойства алгоритма и его исполнители. | §4.1.1  Стр.105-108 | Актуализация знаний | беседа |  |  |  |  |
| **34/2** | Блок-схемы алгоритмов. | §4.1.2  Стр. 108 | Повторение. Объяснение нового материала. | опрос | Решение задач |  |  |  |
| **35/3** | Выполнение алгоритмов компьютером. | §4.1.3  Стр. 109-113 | Повторение. Объяснение нового материала. | опрос | Решение задач |  |  |  |
| **36/4** | Линейный алгоритм. Алгоритмическая структура «ветвление». Алгоритмическая структура «выбор». | §4.2.1, 4.2.2,  Стр. 113-117 | Повторение. Объяснение нового материала. | опрос | Решение задач |  |  | Язык программирования QBasic |
| **37/5** | Алгоритмическая структура «цикл». | §4.2.3  Стр. 117-119 | Повторение. Объяснение нового материала. | опрос | Решение задач |  |  | Язык программирования QBasic |
| **38/6** | Переменные: тип, имя, значение. Арифметические, строковые и логические выражения. | §4..3, 4.4  Стр. 119-124 | Повторение. Объяснение нового материала. | опрос | Решение задач |  |  | Язык программирования QBasic |
| **39/7** | Функции в языках объектно-ориентированного и алгоритмического программирования. | §4.5  Стр. 124-128 | Повторение. Объяснение нового материала. | опрос |  |  |  | Язык ООП VBasic2008 |
| **40/8** | Основы объектно-ориентированного визуального программирования. | §4.6  Стр. 128-133 | Повторение. Объяснение нового материала. | опрос |  |  |  | Язык ООП VBasic2008 |
| **41/9** | *Практическая работа № 4.1.* «Знакомство с системами объектно-ориентированного и алгоритмического программирования» | Стр. 233-239 | Практическая работа |  | Компьютерный практикум |  |  | Язык ООП VBasic2008 |
| **42/10** | *Практическая работа № 4.2.* «Проект «Переменные». | Стр. 239-242 | Практическая работа |  | Компьютерный практикум |  |  |  |
| **43/11** | *Практическая работа № 4.3.* «Проект «Калькулятор». | Стр. 242-246 | Практическая работа |  | Компьютерный практикум |  |  | Язык ООП VBasic2008 |
| **44/12** | *Практическая работа 4.4*. Проект «Строковый калькулятор». | Стр. 246-249 | Практическая работа |  | Компьютерный практикум |  |  | Язык ООП VBasic2008 |
| **45/13** | *Практическая работа № 4.5.* Проект «Даты и время». | Стр. 249-252 | Практическая работа |  | Компьютерный практикум |  |  | Язык ООП VBasic2008 |
| **46/14** | *Практическая работа № 4.6.* Проект «Сравнение кодов символов». | Стр. 252-255 | Практическая работа |  | Компьютерный практикум |  |  | Язык ООП VBasic2008 |
| **47/15** | *Практическая работа № 4.7.* Проект «Отметка». | Стр. 255-257 | Практическая работа |  | Компьютерный практикум |  |  | Язык ООП VBasic2008 |
| **48/16** | *Практическая работа № 4.8.* Проект «Коды символов». | Стр. 258-260 | Практическая работа |  | Компьютерный практикум |  |  | Язык ООП VBasic2008 |
| **49/17** | *Практическая работа № 4.9*. Проект «Слово-перевертыш». | Стр. 261-263 | Практическая работа |  | Компьютерный практикум |  |  | Язык ООП VBasic2008 |
| **50/18** | Графические возможности объектно-ориентированного языка программирования Visual Basic 2008. | §4.7  Стр. 133-138 | Повторение. Объяснение нового материала. | опрос |  |  |  | Язык ООП VBasic2008 |
| **51/19** | *Практическая работа № 4.10.* Проект «Графический редактор». | Стр. 263-267 | Практическая работа |  | Компьютерный практикум |  |  | Язык ООП VBasic2008 |
| **52/20** | *Практическая работа № 4.11*. Проект «Системы координат». | Стр. 267-269 | Практическая работа |  | Компьютерный практикум |  |  | Язык ООП VBasic2008 |
| **53/21** | *Практическая работа № 4.12*. Проект «Анимация». | Стр. 270-272 | Практическая работа |  | Компьютерный практикум | Повторение пройденного материала |  | Язык ООП VBasic2008 |
| **54/22** | Контрольная работа №4 «Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования» |  |  | тестирование | Контрольная работа |  |  |  |
| **Глава 5. Моделирование и формализация – 10 ч.** | | | | | | | | |
| **55/1** | Окружающий мир как иерархическая система. | §5.1  Стр. 138-142 | Лекция | беседа |  |  |  |  |
| **56/2** | Моделирование как метод познания. | §5.2.1  Стр. 142-145 | Повторение. Объяснение нового материала. | Опрос беседа | Решение задач |  |  |  |
| **57/3** | Материальные и информационные модели. | §5.2.2  Стр. 145-148 | Повторение. Объяснение нового материала. | Опрос беседа | Решение задач |  |  |  |
| **58/4** | Формализация и визуализация моделей. | § 5.2.3  Стр. 148-152 | Повторение. Объяснение нового материала. | Опрос беседа | Решение задач |  |  |  |
| **59/5** | Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. | §5.3  Стр. 152-154 | Повторение. Объяснение нового материала. | Опрос беседа | Решение задач |  |  |  |
| **60/6** | Построение и исследование физических моделей.  *Практическая работа №5.1 Проект «Бросание мячика в площадку»* | §5.4  Стр. 154-157  Стр. 273-279 | Повторение. Объяснение нового материала. Практическая работа | опрос | Компьютерный практикум |  |  | Язык ООП VBasic2008 Табличный процессор MS Exsel |
| **61/7** | Приближенное решение уравнений.  *Практическая работа №5.2 Проект «Графическое решение уравнений»* | §5.5  Стр. 157  Стр. 279-283 | Повторение. Объяснение нового материала. Практическая работа | опрос | Компьютерный практикум |  |  | Язык ООП VBasic2008 Табличный процессор MS Exsel |
| **62/8** | Экспертные системы распознавания химических веществ.  *Практическая работа №5.3 Проект «Распознавание удобрений»* | §5.6  Стр. 157-161  Стр. 283-285 | Повторение. Объяснение нового материала. Практическая работа | опрос | Компьютерный практикум |  |  | Язык ООП VBasic2008 Табличный процессор MS Exsel |
| **63/9** | Информационные модели управления объектами.  *Практическая работа №5.1 Проект «Модели систем управления»* | §5.7  Стр. 161-164  Стр. 286-291 | Повторение. Объяснение нового материала. Практическая работа | опрос | Компьютерный практикум | Повторение пройденного материала |  | Язык ООП VBasic2008 Табличный процессор MS Exsel |
| **64/10** | Контрольная работа №5 «Моделирование и формализация» |  |  | тестирование | Контрольная работа |  |  |  |
| **Глава 6. Информатизация общества – 3 ч.** | | | | | | | | |
| **65/1** | Информационное общество. | §6.1Стр. 164-169 | лекция | беседа |  |  |  |  |
| **66/2** | Информационная культура. | §6.2Стр. 169-171 | лекция | беседа |  |  |  |  |
| **67/3** | Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий. | §6.3Стр. 171-174 | лекция | беседа |  |  |  |  |
|  | **Повторение-3 ч.** | | | | | | | |
| **68/1** | Повторение темы «Кодирование и обработка текстовой информации» |  | Повторение пройденного материала | Решение задач |  |  |  |  |
| **69/2** | Повторение темы «Кодирование и обработка числовой информации» |  | Повторение пройденного материала | Решение задач |  |  |  |  |
| **70/3** | Повторение по теме «Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования» |  | Повторение пройденного материала | Решение задач |  |  |  |  |

# Требования к уровню подготовки обучающихся

В результате изучения информатики и информационно-коммуникационных технологий ученик должен:

***8 класс***

***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.
* 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.

***Учащиеся должны 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.

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

* создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
* организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов:

1. ***класс***

***Учащиеся должны знать/понимать:***

* 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.
* что такое модель; в чем разница между натурной и информационной моделями;
* какие существуют формы представления информационных моделей (графические, табличные, вербальные, математические).
* 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.
* 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.
* 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.
* основные виды и типы величин;
* назначение языков программирования и систем программирования;
* что такое трансляция;
* правила оформления программы и представления данных и операторов на Паскале;
* последовательность выполнения программы в системе программирования.
* 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:***

* 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.
* приводить примеры натурных и информационных моделей;
* ориентироваться в таблично организованной информации;
* описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев.
* 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.
* 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.
* 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 учебным исполнителем;
* выделять подзадачи; определять и использовать вспомогательные алгоритмы.
* 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.
* регулировать свою информационную деятельность в соответствии с этическими и правовыми нормами общества.

***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;
* создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
* организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов.

# Перечень учебно-методического обеспечения

***I. Учебно-методический комплект***

***8 класс***

1. Н.Д.Угринович. Информатика и ИКТ. : Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.

2. Практикум по информатике и ИТ. / Н.Угринович, Л.Босова – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2004г.

3. Н.Д.Угринович . Локальная версия ЭОР в поддержку курса «Информатика и ИКТ. 8-9 класс». URL: <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/1>(дата обращения: 01.07.10).

***9 класс***

1. Н.Д.Угринович. Информатика и ИКТ. Базовый курс: Учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.

2. Практикум по информатике и ИТ. / Н.Угринович, Л.Босова – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2001.

3. Н.Д.Угринович. Локальная версия ЭОР в поддержку курса «Информатика и ИКТ. 8-9 класс». URL: <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/1> (дата обращения: 01.07.10).

***II. Литература для учителя***

1. Н.Угринович. Преподавание курса информатики в основной и старшей школе: методическое пособие. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.

2. А.Шелепова. Поурочные разработки по информатике. : Москва, «ВАКО»,2008г.

3. Н.Угринович. Локальная версия ЭОР в поддержку курса «Информатика и ИКТ. 8-9 класс». URL: <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/1> (дата обращения: 01.07.10).

4. Н.Угринович. Таблица соответствия содержания УМК «Информатика и ИКТ» 8-9 классы Государственному образовательному стандарту. URL: <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/1> (дата обращения: 01.07.10).

***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. Интерактивная доска.
7. Проектор.
8. Лазерный принтер черно-белый.
9. Лазерный принтер цветной.
10. Сканер.
11. Цифровая фотокамера.
12. Цифровая видеокамера.
13. Модем ADSL
14. Локальная вычислительная сеть.

***IV. Программные средства***

1. Операционная система Windows ХР.
2. Файловый менеджер Проводник (входит в состав операционной системы).
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 операционной системы).
7. Почтовый клиент Outlook Express (входит в состав операционной системы).
8. Браузер Internet Explorer (входит в состав операционной системы).
9. Антивирусная программа Антивирус Касперского 6.0.
10. Программа-архиватор WinRar.
11. Клавиатурный тренажер «Руки солиста».
12. Офисное приложение Microsoft Office 2003, 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.
13. Программа-переводчик ABBYY Lingvo 12.
14. Система оптического распознавания текста АВВYY FineReader 8.0.
15. Система программирования TurboPascal.
16. Программа интерактивного общения ICQ.

**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 / Н.Угринович. Преподавание базового курса информатики в средней школе: методическое пособие. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.

4. Н.Угринович. Информатика и ИКТ. : Учебник для 8 класса. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.

5. Н.Угринович. Информатика и ИКТ.: Учебник для 9 класса. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.