

Департамент образования Администрации города Ноябрьска
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 12»
муниципального образования город Ноябрьск

«Рассмотрено»
на заседании методического
объединения учителей мате-
матики, физики, информати-
ки, ИЗО и черчения
Протокол № 1
от «29» августа 2017 года

Руководитель методического
объединения: _____

«Согласовано»:
Заместитель директора по
УВР Подовникова Т.А.

от «30» августа 2017 года



**Рабочая программа
по Информатике
для 7-9 классов**

1 час в неделю (всего 104 часа)

Автор-составитель:
учитель Скрыленко Е.В.

2017 - 2018 уч. г.

Аннотация к рабочей программе по Информатике 7-9 класс.

1. Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы школы.

Учебный предмет информатика включен в образовательную область «Математика и информатика» учебного плана МБОУ «СОШ №12».

Рабочая программа по информатике для 5-6 классов составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, на основе основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «СОШ №12», учебного плана МБОУ «СОШ №12», примерной программы основного общего образования по информатике и с учетом авторской программы Л.Л. Босовой.

2. Цель изучения учебного предмета.

Основные цели: формирование у учащихся готовности к информационно-учебной деятельности; развитие алгоритмического мышления, творческих и познавательных способностей учащихся; воспитание культуры проектной деятельности, в том числе умения планировать, работать в коллективе; чувства ответственности за результаты своего труда, используемые другими людьми; установки на позитивную социальную деятельность в информационном обществе, недопустимости действий, нарушающих правовые и этические нормы работы с информацией.

3. Структура учебного предмета.

Изучаемые темы: Информация и информационные процессы. Компьютер как универсальное устройство обработки информации. Обработка графической информации. Обработка текстовой информации. Мультимедиа. Математические основы информатики. Основы алгоритмизации. Начала программирования. Моделирование и формализация. Алгоритмизация и программирование. Обработка числовой информации. Коммуникационные технологии.

4. Основные образовательные технологии.

В процессе изучения предмета используются следующие образовательные технологии: объяснительно - иллюстративное обучение, технологии программируемого обучения, элементы проектного обучения, ИКТ.

5. Требования к результатам освоения учебного предмета.

Предметные результаты включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

6. Общая трудоемкость учебного предмета.

Программа рассчитана на 104 часа. В соответствии с учебным планом основного общего образования МБОУ «СОШ №12» на изучение предмета информатика отводится 35 часов в год (1 час в неделю) в 7-8 классе и 34 часа в год (1 час в неделю) в 9 классе.

7. Формы контроля.

Контроль проводится в форме практических и контрольных работ.

8. Составитель.

Скрыленко Елена Викторовна, учитель информатики МБОУ «СОШ №12».

Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике для 7-9 классов составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, на основе основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «СОШ №12», учебного плана МБОУ «СОШ №12», примерной программы основного общего образования по информатике (http://metodist.lbz.ru/content/files/roop_ooo_reestr_2015_01.pdf) и с учетом авторской программы Л.Л. Босовой Информатика. УМК для основной школы [Электронный ресурс]: 5–6 классы. 7—9 классы. Методическое пособие / Автор-составитель: М. Н. Бородин.— Эл. изд.—М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.— 108 с.: ил.

Описание места учебного предмета в учебном плане

Учебный предмет информатика включен в образовательную область «Математика и информатика» учебного плана МБОУ «СОШ №12». В соответствии с учебным планом основного общего образования МБОУ «СОШ №12» на изучение предмета информатика отводится 35 часов в год (1 час в неделю) в 7-8 классе и 34 часа в год (1 час в неделю) в 9 классе.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с «Положением о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации учащихся» в форме, утвержденной учебным планом МБОУ «СОШ №12».

Учебно - методический комплект

Рабочая программа ориентирована на использование УМК, в который входят:

1. *Босова Л. Л., Босова А. Ю.* Информатика. Программа для основной школы : 5–6 классы. 7–9 классы. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.
2. *Босова Л. Л., Босова А. Ю.* Информатика: учебник для 7 класса. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
3. *Босова Л. Л., Босова А. Ю.* Информатика: рабочая тетрадь для 7 класса. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
4. *Босова Л. Л., Босова А. Ю.* Информатика: учебник для 8 класса. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
5. *Босова Л. Л., Босова А. Ю.* Информатика: рабочая тетрадь для 8 класса. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
6. *Босова Л. Л., Босова А. Ю.* Информатика: учебник для 9 класса. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
7. *Босова Л. Л., Босова А. Ю.* Информатика: рабочая тетрадь для 9 класса. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
8. *Босова Л. Л., Босова А. Ю.* Информатика. 7–9 классы: методическое пособие. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
9. *Босова Л. Л., Босова А. Ю.* Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 7 класса (metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/).
10. *Босова Л. Л., Босова А. Ю.* Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 8 класса (metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/).
11. *Босова Л. Л., Босова А. Ю.* Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 9 класса (metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/).
12. Материалы авторской мастерской Босовой Л. Л. (metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/).

Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

Предметные результаты включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. В соответствии с феде-

ральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе отражают:

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации;
- развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель — и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе;
- развитие умений составлять и записывать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, ветвящейся и циклической;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Раздел 1. Введение в информатику

Выпускник научится:

- понимать сущность основных понятий предмета: информатика, информация, информационный процесс, информационная система, информационная модель и др.;
- различать виды информации по способам ее восприятия человеком и по способам ее представления на материальных носителях;
- раскрывать общие закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы;
- приводить примеры информационных процессов — процессов, связанных с хранением, преобразованием и передачей данных — в живой природе и технике;
- оперировать понятиями, связанными с передачей данных (источник и приемник данных, канал связи, скорость передачи данных по каналу связи, пропускная способность канала связи);
- декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования;
- оперировать единицами измерения количества информации;
- оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объем памяти, необходимый для хранения информации; время передачи информации и др.);
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 1024;
- переводить целые двоичные числа в десятичную систему счисления; сравнивать, складывать и вычитать числа в двоичной записи;
- составлять логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения; строить таблицы истинности;
- использовать терминологию, связанную с графами (вершина, ребро, путь, длина ребра и пути), деревьями (корень, лист, высота дерева) и списками (первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент; вставка, удаление и замена элемента);
- описывать граф с помощью матрицы смежности с указанием длин ребер (знание термина «матрица смежности» необязательно);
- анализировать информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.);
- перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;

- выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма) в соответствии с поставленной задачей;
- строить простые информационные модели объектов и процессов из различных предметных областей с использованием типовых средств (таблиц, графиков, диаграмм, формул и пр.), оценивать адекватность построенной модели объекту-оригиналу и целям моделирования.

Выпускник получит возможность:

- углубить и развить представления о современной научной картине мира, об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;
- научиться определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения;
- научиться оценивать информационный объем сообщения, записанного символами произвольного алфавита;
- переводить небольшие десятичные числа из восьмеричной и шестнадцатеричной систем счисления в десятичную систему счисления;
- познакомиться с тем, как информация представляется в компьютере, в том числе с двоичным кодированием текстов, графических изображений, звука;
- научиться решать логические задачи с использованием таблиц истинности;
- научиться решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций;
- сформировать представление о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира;
- познакомиться с примерами использования графов и деревьев при описании реальных объектов и процессов;
- познакомиться с примерами математических моделей и использования компьютеров при их анализе; понять сходства и различия между математической моделью объекта и его натурной моделью, между математической моделью объекта/явления и словесным описанием;
- научиться строить математическую модель задачи — выделять исходные данные и результаты, выявлять соотношения между ними.

Раздел 2. Алгоритмы и начала программирования

Выпускник научится:

- понимать смысл понятия «алгоритм» и широту сферы его применения; анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма, как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость;
- оперировать алгоритмическими конструкциями «следование», «ветвление», «цикл» (подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую той или иной ситуации);
- переходить от записи алгоритмической конструкции на алгоритмическом языке к блок-схеме и обратно);
- понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др.; понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд, на круг задач, решаемых исполнителем;
- исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;
- составлять линейные алгоритмы, число команд в которых не превышает заданного;
- исполнять записанный на естественном языке алгоритм, обрабатывающий цепочки символов;
- исполнять линейные алгоритмы, записанные на алгоритмическом языке;
- исполнять алгоритмы с ветвлениями, записанные на алгоритмическом языке;
- понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих цикл с параметром или цикл с условием продолжения работы;
- определять значения переменных после исполнения простейших циклических алгоритмов, записанных на алгоритмическом языке;

- использовать величины (переменные) различных типов, табличные величины (массивы), а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания;
- анализировать предложенный алгоритм, например, определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;
- использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- записывать на выбранном языке программирования арифметические и логические выражения и вычислять их значения.

Выпускник получит возможность научиться:

- исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;
- составлять все возможные алгоритмы фиксированной длины для формального исполнителя с заданной системой команд;
- определять количество линейных алгоритмов, обеспечивающих решение поставленной задачи, которые могут быть составлены для формального исполнителя с заданной системой команд;
- подсчитывать количество тех или иных символов в цепочке символов, являющейся результатом работы алгоритма;
- по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;
- познакомиться с использованием в программах строковых величин;
- исполнять записанные на алгоритмическом языке циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов массива; суммирование элементов массива с определенными индексами; суммирование элементов массива с заданными свойствами; определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/наименьшего элемента массива и др.);
- разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;
- разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;
- познакомиться с понятием «управление», с примерами того, как компьютер управляет различными системами.

Раздел 3. Информационные и коммуникационные технологии

Выпускник научится:

- называть функции и характеристики основных устройств компьютера;
- описывать виды и состав программного обеспечения современных компьютеров;
- подбирать программное обеспечение, соответствующее решаемой задаче;
- классифицировать файлы по типу и иным параметрам;
- выполнять основные операции с файлами (создавать, сохранять, редактировать, удалять, архивировать, распаковывать архивные файлы);
- разбираться в иерархической структуре файловой системы;
- осуществлять поиск файлов средствами операционной системы;
- применять основные правила создания текстовых документов;
- использовать средства автоматизации информационной деятельности при создании текстовых документов;
- использовать основные приемы обработки информации в электронных таблицах, в том числе вычисления по формулам с относительными, абсолютными и смешанными ссылками, встроенными функциями, сортировку и поиск данных;
- работать с формулами;
- визуализировать соотношения между числовыми величинами (строить круговую и столбчатую диаграммы);
- осуществлять поиск информации в готовой базе данных;
- основам организации и функционирования компьютерных сетей;

- анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;
- составлять запросы для поиска информации в Интернете;
- использовать основные приемы создания презентаций в редакторах презентаций.

Выпускник получит возможность:

- систематизировать знания о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
- систематизировать знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;
- научиться проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы;
- расширить представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности;
- научиться оценивать возможное количество результатов поиска информации в Интернете, полученных по тем или иным запросам;
- познакомиться с подходами к оценке достоверности информации (оценка надежности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.);
- закрепить представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;
- сформировать понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей, технических и экономических ограничений.

Система оценки планируемых результатов проходит через стартовый, текущий и итоговый контроль.

Содержание учебного курса

Тема 1. Информация и информационные процессы (9 часов)

Информация. Информационный процесс. Субъективные характеристики информации, зависящие от личности получателя информации и обстоятельств получения информации: важность, своевременность, достоверность, актуальность и т. п.

Основные виды информационных процессов: хранение, передача и обработка информации. Примеры информационных процессов в системах различной природы; их роль в современном мире.

Хранение информации. Носители информации (бумажные, магнитные, оптические, флэш-память). Качественные и количественные характеристики современных носителей информации: объем информации, хранящейся на носителе; скорость записи и чтения информации. Хранилища информации. Сетевое хранение информации.

Передача информации. Источник, информационный канал, приемник информации.

Обработка информации. Обработка, связанная с получением новой информации. Обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации. Поиск информации.

Представление информации. Формы представления информации. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита.

Кодирование информации. Универсальность дискретного (цифрового, в том числе двоичного) кодирования. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь длины (разрядности) двоичного кода и количества кодовых комбинаций. Размер (длина) сообщения как мера содержащейся в нем информации. Достоинства и недостатки такого подхода. *Другие подходы к измерению количества информации.* Единицы измерения количества информации.

Аналитическая деятельность:

- оценивать информацию с позиции ее свойств (актуальность, достоверность, полнота и пр.);

- приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов, встречающиеся в жизни;
- классифицировать информационные процессы по принятому основанию;
- выделять информационную составляющую процессов в биологических, технических и социальных системах.

Практическая деятельность:

- кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования;
- определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности);
- определять разрядность двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности;
- оперировать с единицами измерения количества информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт);
- оценивать числовые параметры информационных процессов (объем памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.)

Тема 2. Компьютер как универсальное устройство обработки информации (7 часов)

Общее описание компьютера. Программный принцип работы компьютера.

Основные компоненты персонального компьютера (процессор, оперативная и долговременная память, устройства ввода и вывода информации), их функции и основные характеристики (по состоянию на текущий период времени).

Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Компьютерные вирусы. Анти-вирусная профилактика.

Правовые нормы использования программного обеспечения.

Файл. Типы файлов. Каталог (папка). Файловая система.

Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню). Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Архивирование и разархивирование.

Гигиенические, технические и эргономические условия безопасной эксплуатации компьютера.

Аналитическая деятельность:

- анализировать компьютер с точки зрения единства программных и аппаратных средств;
- анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации;
- определять программные и аппаратные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач;
- анализировать информацию (сигналы о готовности и неполадке) при включении компьютера;
- определять основные характеристики операционной системы;
- планировать собственное информационное пространство.

Практическая деятельность:

- получать информацию о характеристиках компьютера;
- оценивать числовые параметры информационных процессов (объем памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.);
- выполнять основные операции с файлами и папками;
- оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме;
- оценивать размеры файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации в заданный интервал времени (клавиатура, сканер, микрофон, фотокамера, видеокамера);

- использовать программы-архиваторы;
- осуществлять защиту информации от компьютерных вирусов помощью антивирусных программ.

Тема 3. Обработка графической информации (4 часа)

Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета. Компьютерная графика (растровая, векторная). Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов.

Аналитическая деятельность:

- анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;
- определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;
- выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.

Практическая деятельность:

- определять код цвета в палитре RGB в графическом редакторе;
- создавать и редактировать изображения с помощью инструментов растрового графического редактора;
- создавать и редактировать изображения с помощью инструментов векторного графического редактора.

Тема 4. Обработка текстовой информации (9 часов)

Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание, редактирование и форматирование текстовых документов на компьютере. Стилизовое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сносок, оглавлений, предметных указателей. Коллективная работа над документом. Примечания. Запись и выделение изменений. Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей. Нумерация страниц. Колонтитулы. Сохранение документа в различных текстовых форматах. Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода.

Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы. Американский стандартный код для обмена информацией, примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Юникод.

Аналитическая деятельность:

- анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;
- определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;
- выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.

Практическая деятельность:

- создавать небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов;
- форматировать текстовые документы (установка параметров страницы документа; форматирование символов и абзацев; вставка колонтитулов и номеров страниц);
- вставлять в документ формулы, таблицы, списки, изображения;
- выполнять коллективное создание текстового документа;
- создавать гипертекстовые документы;
- выполнять кодирование и декодирование текстовой информации, используя кодовые таблицы (Юникод, КОИ-8Р, Windows 1251);
- использовать ссылки и цитирование источников при создании на их основе собственных информационных объектов.

Тема 5. Мультимедиа (4 часа)

Понятие технологии мультимедиа и области ее применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов. Звуки и

видеоизображения. *Композиция и монтаж.* Возможность дискретного представления мультимедийных данных

Аналитическая деятельность:

- анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;
- определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;
- выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.

Практическая деятельность:

- создавать презентации с использованием готовых шаблонов;
- записывать звуковые файлы с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации).

Тема 6. Математические основы информатики (13 часов)

Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 1024. Перевод небольших целых чисел из двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной систем счисления в десятичную. Двоичная арифметика.

Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности.

Аналитическая деятельность:

- выявлять различие в унарных, позиционных и непозиционных системах счисления;
- выявлять общее и отличия в разных позиционных системах счисления;
- анализировать логическую структуру высказываний.

Практическая деятельность:

- переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную (восьмеричную, шестнадцатеричную) и обратно;
- выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами;
- записывать вещественные числа в естественной и нормальной формах;
- строить таблицы истинности для логических выражений;
- вычислять истинностное значение логического выражения.

Тема 7. Основы алгоритмизации (10 часов)

Учебные исполнители Робот, Удвоитель и др. как примеры формальных исполнителей. Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных.

Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.

Алгоритмический язык (язык программирования) — формальный язык для записи алгоритмов. Программа — запись алгоритма на конкретном алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем.

Линейные программы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение.

Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Алгоритм работы с величинами — план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.

Аналитическая деятельность:

- определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм;
- анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма;
- определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм;
- сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.

Практическая деятельность:

- исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;

- преобразовывать запись алгоритма из одной формы в другую;
- строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий;
- строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов;
- строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения.

Тема 8. Начала программирования (10 часов)

Системы программирования. Основные правила языка программирования Паскаль: структура программы; правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл).

Решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования Паскаль.

Аналитическая деятельность:

- анализировать готовые программы;
- определять по программе, для решения какой задачи она предназначена;
- выделять этапы решения задачи на компьютере.

Практическая деятельность:

- программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений;
- разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций;
- разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла.

Тема 9. Моделирование и формализация (9 часов)

Понятия натурной и информационной моделей.

Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертеж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Модели в математике, физике, литературе, биологии и т. д. Использование моделей в практической деятельности. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.

Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач.

Реляционные базы данных Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных.

Аналитическая деятельность:

- осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования;
- оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования;
- определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи;
- анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;
- определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;
- выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.

Практическая деятельность:

- строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов);
- преобразовывать объект из одной формы представления информации в другую с минимальными потерями в полноте информации;
- исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей;
- работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей;
- создавать однотабличные базы данных;

- осуществлять поиск данных в готовой базе данных;
- осуществлять сортировку данных в готовой базе данных.

Тема 10. Алгоритмизация и программирование (8 часов)

Этапы решения задачи на компьютере.

Конструирование алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма. Вызов вспомогательных алгоритмов. Рекурсия.

Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.

Аналитическая деятельность:

- выделять этапы решения задачи на компьютере;
- осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи;
- сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.

Практическая деятельность:

- исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;
- разрабатывать программы, содержащие подпрограмму;
- разрабатывать программы для обработки одномерного массива:
- (нахождение минимального (максимального) значения в данном массиве;
- подсчет количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию;
- нахождение суммы значений всех элементов массива;
- нахождение количества и суммы значений всех четных элементов в массиве;
- сортировка элементов массива и пр.).

Тема 11. Обработка числовой информации (6 часов)

Электронные таблицы. Использование формул. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Выполнение расчетов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочении) данных.

Аналитическая деятельность:

- анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;
- определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;
- выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.

Практическая деятельность:

- создавать электронные таблицы, выполнять в них расчеты по встроенным и вводимым пользователем формулам;
- строить диаграммы и графики в электронных таблицах.

Тема 12. Коммуникационные технологии (10 часов)

Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи.

Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы.

Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта. Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете.

Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет.

Аналитическая деятельность:

- выявлять общие черты и отличия способов взаимодействия на основе компьютерных сетей;
- анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;
- приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации;
- анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации;
- распознавать потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с ИКТ;

оценивать предлагаемые пути их устранения.

Практическая деятельность:

- осуществлять взаимодействие посредством электронной почты, чата, форума;
- определять минимальное время, необходимое для передачи известного объема данных по каналу связи с известными характеристиками;
- проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций;
- создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде web-страницы, включающей графические объекты.

Резерв учебного времени в 7–9 классах: 6 часов

**Календарно-тематический план по предмету «Информатика»
7 класс**

№ п/п	Наименование изучаемой темы		Основное содержание по теме	Требования к результатам (предметные)	Дата	
	Тема урока, тип урока	Кол-во часов	Элемент содержания		план	факт
1.	Тема 1: «Информация и информационные процессы» Всего часов – 9					
1.1.	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места <i>Комбинированный урок</i>	1	Цели изучения курса информатики и ИКТ в 7 классе. Техника безопасности и организация рабочего места	Иметь общие представления о месте информатики в системе других наук, о целях изучения курса информатики		
1.2.	Информация и её свойства <i>Комбинированный урок</i>	1	Информация. Субъективные характеристики информации, зависящие от личности получателя информации и обстоятельств получения информации: важность, своевременность, достоверность, актуальность и т.п.	Иметь общие представления об информации и ее свойствах		
1.3.	Информационные процессы. Обработка информации <i>Комбинированный урок</i>	1	Информационный процесс. Хранение, передача и обработка информации. Примеры информационных процессов в системах различной природы; их роль в современном мире Обработка информации, связанная с получением новой информации и связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации	Иметь общие представления об информационных процессах и их роли в современном мире Уметь приводить примеры сбора и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике		
1.4.	Информационные процессы. Хранение и передача информации <i>Комбинированный урок</i>	1	Основные виды информационных процессов: хранение, передача и обработка информации. Хранение информации. Носители информации (бумажные, магнитные, оптические, флэш-память). Передача информации. Источник, информационный канал, приёмник информации	Иметь общие представления об информационных процессах и их роли в современном мире Уметь приводить примеры хранения и передачи информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике		
1.5.	Всемирная паутина как информационное хранилище <i>Комбинированный урок</i>	1	Передача информации. Источник, информационный канал, приёмник информации. Хранилища информации. Сетевое хранение информации. Поиск информации	Иметь представление о WWW как о всемирном хранилище информации; понятие о поисковых системах и принципах их работы Уметь осуществлять поиск информации в сети		

				Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку), сохранять для индивидуального использования найденные в сети Интернет информационные объекты и ссылки на них		
1.6.	Представление информации <i>Комбинированный урок</i>	1	Представление информации. Формы представления информации. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита. Кодирование информации	Иметь обобщенные представления о различных способах представления информации		
1.7.	Дискретная форма представления информации <i>Комбинированный урок</i>	1	Универсальность дискретного (цифрового, в том числе двоичного) кодирования. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь длины (разрядности) двоичного кода и количества кодовых комбинаций.	Иметь представления о преобразовании информации из непрерывной формы в дискретную Понимать сущность двоичного кодирования Уметь кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования Понимать роль дискретизации информации в развитии средств ИКТ		
1.8.	Единицы измерения информации <i>Комбинированный урок</i>	1	Единицы измерения количества информации. Размер (длина) сообщения как мера количества содержащейся в нём информации. Достоинства и недостатки такого подхода. Другие подходы к измерению количества информации	Знать единиц измерения информации и свободно оперировать ими		
1.9.	Контрольная работа по теме «Информация и информационные процессы» <i>Урок проверки и коррекции знаний и умений</i>	1	Основные понятия темы «Информация и информационные процессы»	Иметь общие представления об информации и ее свойствах Уметь приводить примеры информационных процессов Уметь декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования Уметь оперировать единицами измерения информации		
2.	Тема 2: «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией» Всего часов – 7					
2.1.	Основные компоненты компьютера и их функции <i>Комбинированный урок</i>	1	Общее описание компьютера. Основные компоненты персонального компьютера (процессор, оперативная и долговременная память, устройства ввода и вывода информации), их функции и основные характеристики (по состоянию на текущий период времени)	Иметь систематизированное представление об основных устройствах компьютера и их функциях		
2.2.	Персональный компьютер.	1	Основные компоненты персонального компьютера (процессор, оперативная и долговременная память,	Знать основные устройства персонального компьютера и их актуальные характеристики		

	<i>Комбинированный урок</i>		устройства ввода и вывода информации), их функции и основные характеристики (по состоянию на текущий период времени)			
2.3.	Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение <i>Комбинированный урок</i>	1	Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение. Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика. Правовые нормы использования программного обеспечения.	Понимать программное обеспечение персонального компьютера и знать его основные группы		
2.4.	Системы программирования и прикладное программное обеспечение <i>Комбинированный урок</i>	1	Состав и функции программного обеспечения: прикладное программное обеспечение, системы программирования. Правовые нормы использования программного обеспечения	Иметь представление о программировании как о сфере профессиональной деятельности; представление о возможностях использования компьютеров в других сферах деятельности		
2.5.	Файлы и файловые структуры <i>Комбинированный урок</i>	1	Файл. Типы файлов. Каталог (директория). Файловая система. Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню). Архивирование и разархивирование	Иметь представление об объектах файловой системы и навыки работы с ними		
2.6.	Пользовательский интерфейс <i>Комбинированный урок</i>	1	Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.	Понимать сущность понятий «интерфейс», «информационный ресурс», «информационное пространство пользователя»		
2.7.	Контрольная работа по теме «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией». <i>Урок проверки и коррекции знаний и умений</i>	1	Основные понятия темы «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией»	Иметь представление о компьютере как универсальном устройстве обработки информации		
3.	Тема 3: «Обработка графической информации» Всего часов – 4					
3.1.	Формирование изображения на экране компьютера <i>Комбинированный урок</i>	1	Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета	Иметь систематизированные представления о формировании изображений на экране монитора		
3.2.	Компьютерная графика <i>Комбинированный урок</i>	1	Компьютерная графика (растровая, векторная). Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов	Иметь систематизированные представления о растровой и векторной графике		
3.3.	Создание графических изображений	2	Создание графических изображений. Интерфейс графических редакторов	Иметь систематизированные представления об инструментах создания графических изображе-		

	<i>Комбинированный урок</i>			ний Уметь использовать инструменты графических редакторов для создания различных графических объектов		
4.	Тема 4: «Обработка текстовой информации» Всего часов – 9					
4.1.	Текстовые документы и технологии их создания <i>Комбинированный урок</i>	1	Создание и простейшее редактирование документов (вставка, удаление и замена символов, работа с фрагментами текстов). Знакомство с приемами квалифицированного письма.	Иметь систематизированные представления о технологиях подготовки текстовых документов Знать структурные компоненты текстовых документов		
4.2.	Создание текстовых документов на компьютере <i>Комбинированный урок</i>	1	Создание и простейшее редактирование документов (вставка, удаление и замена символов, работа с фрагментами текстов)	Иметь представления о вводе и редактировании текстов как этапах создания текстовых документов		
4.3.	Прямое форматирование <i>Комбинированный урок</i>	1	Форматирование текстовых документов (установка параметров страницы документа; форматирование символов и абзацев; вставка колонтитулов и номеров страниц)	Иметь представление о форматировании текста как этапе создания текстового документа; представление о прямом форматировании		
4.4.	Стилевое форматирование <i>Комбинированный урок</i>	1	Форматирование текстовых документов (установка параметров страницы документа; форматирование символов и абзацев; вставка колонтитулов и номеров страниц)	Иметь представление о форматировании текста как этапе создания текстового документа; представление о стилевом форматировании; представление о различных текстовых форматах		
4.5.	Визуализация информации в текстовых документах <i>Комбинированный урок</i>	1	Включение в текстовый документ списков. Включение в текстовый документ таблиц.	Уметь использовать средства структурирования и визуализации текстовой информации		
4.6.	Распознавание текста и системы компьютерного перевода <i>Комбинированный урок</i>	1	Распознавание текста. Сохранение документа в различных текстовых форматах. Печать документа. Компьютерные словари и системы перевода текстов.	Уметь работать с программным обеспечением оптического распознавания документов, компьютерными словарями и программами-переводчиками		
4.7.	Оценка количественных параметров текстовых документов <i>Комбинированный урок</i>	1	Гипертекст. Создание закладок и ссылок. Запись и выделение изменений.	Знать основные принципы представления текстовой информации в компьютере Владеть первичными навыками оценки количественных параметров текстовых документов		
4.8.	Оформление реферата «История вычислительной техники»	1	Планирование текста, создание оглавления. Ввод текста, форматирование текста с использованием заданного стиля, включение в документ таблиц, графиков, изображений. Использование цитат и ссылок (гипер-	Уметь работы с несколькими текстовыми файлами Владеть умением стилевого форматирования Уметь форматировать страниц текстовых доку-		

	<i>Комбинированный урок</i>		текста). Использование систем перевода текста и словарей. Использование сканера и программ распознавания печатного текста, расшифровка учащимся записанной устной речи	ментов		
4.9.	Контрольная работа «Обработка графической и текстовой информации». <i>Урок контроля</i>	1	Создание и простейшее редактирование документов (вставка, удаление и замена символов, работа с фрагментами текстов). Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов	Иметь систематизированные представления об основных понятиях, связанных с обработкой текстовой информации на компьютере		
5.	Тема 5: «Мультимедиа» Всего часов – 4					
5.1.	Технология мультимедиа. <i>Комбинированный урок</i>	1	Звуки и видеоизображения. Технические приемы записи звуковой и видео информации. Запись изображений и звука с использованием различных устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров, магнитофонов)	Иметь систематизированные представления об основных понятиях, связанных с технологией мультимедиа Уметь оценивать количественные параметры мультимедийных объектов		
5.2.	Компьютерные презентации <i>Комбинированный урок</i>	1	Компьютерные презентации. Создание презентации с использованием готовых шаблонов, подбор иллюстративного материала, создание текста слайда	Иметь систематизированные представления об основных понятиях, связанных с компьютерными презентациями		
5.3.	Создание мультимедийной презентации <i>Комбинированный урок</i>	1	Дизайн презентации и макеты слайдов. Демонстрация презентации. Использование микрофона и проектора	Иметь систематизированные представления об основных понятиях, связанных с компьютерными презентациями		
5.4.	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Мультимедиа» <i>Урок контроля</i>	1	Компьютерные презентации	Иметь систематизированные представления об основных понятиях, связанных с мультимедийными технологиями		
	«Итоговое повторение (резерв)» Всего часов – 2					
	Обобщение и систематизация основных понятий курса	2		Иметь систематизированные представления об основных понятиях курса информатики, изученных в 7 классе		

9 класс

№ п/п	Наименование изучаемой темы		Основное содержание по теме	Требования к результатам (предметные)	Дата	
	Тема урока, тип урока	Кол-во часов	Элемент содержания		план	факт
1.	Тема 1: «Моделирование и формализация» Всего часов – 9					
1.1.	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места <i>Урок изучения и первичного закрепления новых знаний</i>	1	Наука информатика. Информационное общество. Техника безопасности и организация рабочего места	Иметь общие представления о целях изучения курса информатики		
1.2.	Моделирование как метод познания <i>Урок изучения и первичного закрепления новых знаний</i>	1	Модель; моделирование; цель моделирования; натуральная (материальная) модель; информационная модель; формализация; классификация информационных моделей	Знать основные этапы моделирования Понимать сущность этапа формализации при построении информационной модели		
1.3.	Знаковые модели <i>Комбинированный урок</i>	1	Информационная модель; словесные модели; математические модели; компьютерные модели	Иметь представление о сущности и разнообразии знаковых информационных моделей		
1.4.	Графические информационные модели <i>Комбинированный урок</i>	1	Информационная модель; схема; карта; чертёж; график; диаграмма; граф; сеть; дерево	Иметь представление о сущности и разнообразии графических информационных моделей		
1.5.	Табличные информационные модели <i>Комбинированный урок</i>	1	Информационная модель; таблица; таблица «объект-свойство»; таблица «объект-объект»; использование таблиц при решении задач	Иметь представление о сущности и разнообразии табличных информационных моделей		
1.6.	База данных как модель предметной области <i>Урок изучения и первичного закрепления новых знаний</i>	1	Информационная система; база данных; иерархическая база данных; сетевая база данных; реляционная база данных; запись; поле; ключ	Иметь представление о сущности и разнообразии информационных систем и баз данных		
1.7.	Система управления базами данных <i>Комбинированный урок</i>	1	СУБД; таблица; форма; запрос; условие выбора; отчёт	Иметь представление о функциях СУБД, простейшие умения создания однотабличной базы данных		
1.8.	Создание базы данных. Запросы на выборку данных <i>Комбинированный урок</i>	1	СУБД; запрос; условие выбора; отчёт	Уметь создавать и использовать простейшие однотабличные базы данных		

1.9.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация». Проверочная работа <i>Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся</i>	1	Моделирование как метод познания. Знаковые модели. Графические информационные модели. Табличные информационные модели. База данных как модель предметной области. Система управления базами данных. Создание базы данных. Запросы на выборку данных	Знать основных понятий темы «Моделирование и формализация»		
2.	Тема 2: «Алгоритмизация и программирование» Всего часов – 8					
2.1.	Решение задач на компьютере <i>Урок изучения и первичного закрепления новых знаний</i>	1	Постановка задачи; формализация; алгоритмизация; программирование; отладка и тестирование. Этапы решения задачи на компьютере.	Иметь представление об основных этапах решения задачи на компьютере		
2.2.	Одномерные массивы целых чисел <i>Комбинированный урок</i>	4	Массив; описание массива; вывод массива Вычисление суммы элементов массива Последовательный поиск в массиве Сортировка массива	Иметь представления о понятиях «одномерный массив», «значение элемента массива», «индекс элемента массива» Уметь исполнять готовые и записывать на языке программирования простые циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел		
2.3.	Конструирование алгоритмов <i>Урок комплексного применения знаний и умений</i>	1	Решение задач на компьютере, построение алгоритмов, написание программ по данным алгоритмам	Иметь представление о методах конструирования алгоритма Уметь представлять план действий формального исполнителя по решению задачи укрупненными шагами (модулями), осуществлять детализацию каждого из укрупненных шагов формального исполнителя с помощью понятных ему команд		
2.4.	Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль <i>Комбинированный урок</i>	1	Подпрограмма; процедура; функция; рекурсивная функция	Иметь представление о способах записи вспомогательных алгоритмов в языке Паскаль		
2.5.	Алгоритмы управления. Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмизация и программирование». Проверочная работа <i>Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся</i>	1	Постановка задачи; формализация; алгоритмизация; программирование; отладка и тестирование. Этапы решения задачи на компьютере. Массив; описание массива; вывод массива; обработка массивов. Подпрограмма; процедура; функция; рекурсивная функция	Иметь представление о понятии управления, объекте управления, управляющей системе, обратной связи Уметь записывать алгоритмы управления формальным исполнителем с помощью понятных ему команд Уметь записывать алгоритмы управления на языке программирования		
3.	Тема 3: «Обработка числовой информации» Всего часов – 6					

3.1.	Электронные таблицы <i>Урок изучения и первичного за-крепления новых знаний</i>	1	Электронные таблицы; табличный процессор; столбец; строка; ячейка; диапазон ячеек; лист; книга. Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы	Иметь представление об интерфейсе электронных таблиц, о типах данных, обрабатываемых в электронных таблицах		
3.2.	Организация вычислений в электронных таблицах <i>Комбинированный урок</i>	1	Электронные таблицы; относительные, абсолютные и смешанные ссылки.	Иметь представление об организации вычислений в электронных таблицах, об относительных, абсолютных и смешанных ссылках		
3.3.	Встроенные функции. Логические функции <i>Комбинированный урок</i>	1	Электронные таблицы; встроенная функция; логическая, условная функции	Уметь создавать электронные таблицы, выполнять в них расчеты по вводимым пользователем и встроенным формулам		
3.4.	Сортировка и поиск данных <i>Комбинированный урок</i>	1	Электронные таблицы; сортировка; поиск (фильтрация)	Уметь выполнять в электронных таблицах расчеты по вводимым пользователем и встроенным формулам, выполнять операции сортировки и поиска данных в электронных таблицах		
3.5.	Построение диаграмм и графиков <i>Комбинированный урок</i>	1	Электронные таблицы; диаграмма; график; круговая диаграмма; гистограмма (столбчатая диаграмма); ярусная диаграмма; ряды данных; категории	Уметь строить диаграммы и графики в электронных таблицах;		
3.6.	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Обработка числовой информации в электронных таблицах». Проверочная работа <i>Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся</i>	1	Электронные таблицы; табличный процессор; столбец; строка; ячейка; диапазон ячеек; лист; книга; относительные, абсолютные и смешанные ссылки; диаграмма; график	Иметь навыки использования электронных таблиц		
4.	Тема 4: «Коммуникационные технологии» Всего часов – 9					
4.1.	Локальные и глобальные компьютерные сети <i>Урок изучения и первичного за-крепления новых знаний</i>	1	Сообщение; канал связи; компьютерная сеть; передача информации; скорость передачи информации; локальная сеть; глобальная сеть	Иметь основные представления об организации и функционировании компьютерных сетей		
4.2.	Всемирная компьютерная сеть Интернет <i>Комбинированный урок</i>	2	Интернет; как он устроен; протокол; IP-адрес компьютера Интернет; доменная система имён; протоколы передачи данных	Иметь основные представления об организации и функционирования компьютерной сети Интернет		

4.3.	Информационные ресурсы и сервисы Интернета <i>Комбинированный урок</i>	2	Всемирная паутина; универсальный указатель ресурса (URL); протокол HTTP; файловые архивы; протокол FTP Электронная почта; форум; телекоммуникация; чат; социальная сеть; логин; пароль. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет	Иметь основные представления об организации и функционирования компьютерной сети Интернет; общие представления о доменной системе имен, о протоколах передачи данных		
4.4.	Создание Web-сайта <i>Комбинированный урок</i>	3	Структура сайта; навигация; оформление сайта; шаблон страницы сайта. Технологии создания сайта Содержание и структура сайта Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете	Иметь основные представления о структуре сайтов, навигации; технологии создания web-страниц и сайтов; о возможности публикации (размещения) сайта в сети Интернет		
4.5.	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Коммуникационные технологии». Проверочная работа <i>Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся</i>	1	Локальные и глобальные компьютерные сети. Всемирная компьютерная сеть Интернет. Информационные ресурсы и сервисы Интернета. Создание Web-сайта	Иметь основные представления об организации и функционирования компьютерной сети Интернет		
5.	«Резерв учебного времени (Итоговое повторение курса «Информатика», 9 класс)» Всего часов – 2					
5.1.	Промежуточная аттестация. <i>Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся</i>	1		Иметь систематизированные представления об основных понятиях курса информатики, изученных в 7–9 классах		
5.2.	Итоговое повторение курса «Информатика», 9 класс	1		Иметь систематизированные представления об основных понятиях курса информатики, изученных в 7–9 классах		