

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя школа № 7 г. Павлово**

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора МБОУ СШ № 7
г. Павлово

подпись



Коробова В.Г.

ФИО

УТВЕРЖДЕНО

Директором МБОУ СШ № 7 г. Павлово
Приказ № 204 от 31 августа 2017г.

подпись



М.Н. Михалкина

ФИО

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
ИНФОРМАТИКА И ИКТ
ДЛЯ 8-9 КЛАССОВ
СРОК РЕАЛИЗАЦИИ 2017 – 2019 ГОД**

Составители: Сергеева Людмила Александровна
Болдырева Ольга Алексеевна

1. Пояснительная записка

Настоящая рабочая учебная программа базового курса «Информатика» разработана для 8-9 класса МБОУ СШ №7 г.Павлово составлена на основе:

- федерального компонента Государственного образовательного стандарта общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» от 5 марта 2004 г. №1089 (http://www.edu.ru/db-mon/mo/Data/d_04/1089.html);

- авторской программы Л.Л. Босовой «Информатика и ИКТ» для 8-9 классов средней общеобразовательной школы, опубликованной в методическом пособии «Информатика. Программы для общеобразовательных учреждений. 2-11 классы», составитель М.Н.Бородин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010;

Цели курса:

- формирование основ научного мировоззрения в процессе систематизации, теоретического осмысления и обобщения имеющихся и получения новых знаний, умений и способов деятельности в области информатики и информационных и коммуникационных технологий (ИКТ);

- совершенствование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией, навыков информационного моделирования, исследовательской деятельности и т.д.; развитие навыков самостоятельной учебной деятельности школьников;

- воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учётом правовых и этических аспектов её распространения, стремления к созидательной деятельности и к продолжению образования с применением средств ИКТ.

Задачи курса:

- включить в учебный процесс содержание, направленное на формирование у учащихся основных общеучебных умений информационно-логического характера, таких как анализ объектов и ситуаций; синтез как составление целого из частей и самостоятельное достраивание недостающих компонентов; выбор оснований и критериев для сравнения и классификации объектов; обобщение и сравнение данных; подведение под понятие, выведение следствий; установление причинно-следственных связей; построение логических цепочек рассуждений и т. д.;

- создать условия для овладения основными универсальными умениями информационного характера, такими как постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации,

применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;

- показать роль средств информационных и коммуникационных технологий в информационной деятельности человека;

- расширить спектр умений использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации (работа с текстом и графикой в среде соответствующих редакторов); создать условия для овладения способами и методами освоения новых инструментальных средств, формирования умений и навыков самостоятельной работы; воспитать стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;

- организовать деятельность, направленную на овладение первичными навыками исследовательской деятельности, получение опыта принятия решений и управления объектами с помощью составленных для них алгоритмов;

- создать условия для развития умений продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умением правильно, четко и однозначно формулировать мысль в понятной собеседнику форме; умением выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ.

В содержании курса информатики и ИКТ для 8–9 классов основной школы акцент сделан на изучении фундаментальных основ информатики, формировании информационной культуры, развитии алгоритмического мышления, реализации общеобразовательного потенциала предмета.

Курс информатики основной школы, опирается на опыт постоянного применения ИКТ, уже имеющийся у учащихся, дает теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта.

Основными результатами, формируемыми систему ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности, при изучении информатики в основной школе, являются:

- ✓ владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;

- ✓ способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;

✓ способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Основными предметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

✓ формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;

✓ развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе;

✓ формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;

✓ формирование умений формализации и структурирования информации;

✓ формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

2. Требования к уровню подготовки обучающихся

8 класс

Информация и информационные процессы

Аналитическая деятельность:

• оценивать информацию с позиции её свойств (актуальность, достоверность, полнота и пр.);

• приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов, встречаются в жизни;

• классифицировать информационные процессы по принятому основанию;

• выделять информационную составляющую процессов в биологических, технических и социальных системах;

• анализировать отношения в живой природе, технических и социальных (школа, семья и пр.) системах с позиций информационных процессов.

• приводить примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике.

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);
- 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;

Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией

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;
- работать с основными элементами пользовательского интерфейса: использовать меню, обращаться за справкой, работать с окнами (изменять размеры и перемещать окна, реагировать на диалоговые окна);
- вводить информацию в компьютер с помощью клавиатуры (приёмы квалифицированного клавиатурного письма), мыши и других технических средств;
- изменять свойства рабочего стола: тему, фоновый рисунок, заставку;
- выполнять основные операции с файлами и папками;
- оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме;
- упорядочивать информацию в личной папке;

- оценивать размеры файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации в заданный интервал времени (клавиатура, сканер, микрофон, фотокамера, видеокамера);

- использовать программы-архиваторы;
- соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, требования безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ.

Обработка графической информации

Аналитическая деятельность:

- выделять в сложных графических объектах простые (графические примитивы);

- планировать работу по конструированию сложных графических объектов из простых;

- определять инструменты графического редактора для выполнения базовых операций по созданию изображений;

Практическая деятельность:

- создавать и редактировать изображения с помощью инструментов растрового графического редактора;

- создавать и редактировать изображения с помощью инструментов векторного графического редактора.

- создавать сложные графические объекты с повторяющимися и/или преобразованными фрагментами;

- определять код цвета в палитре RGB в графическом редакторе;

Обработка текстовой информации

Аналитическая деятельность:

- соотносить этапы (ввод, редактирование, форматирование) создания текстового документа и возможности текстового процессора по их реализации;

- определять инструменты текстового редактора для выполнения базовых операций по созданию текстовых документов.

Практическая деятельность:

- создавать текстовые документы;

- выделять, перемещать и удалять фрагменты текста; создавать тексты с повторяющимися фрагментами;

- осуществлять орфографический контроль в текстовом документе с помощью средств текстового процессора;

- оформлять текст в соответствии с заданными требованиями к шрифту, его начертанию, размеру и цвету, к выравниванию текста;

- создавать и форматировать списки;

- создавать, форматировать и заполнять данными таблицы;

- вставлять в документ формулы, таблицы, списки, изображения;

- создавать гипертекстовые документы;

Мультимедиа

Аналитическая деятельность:

- планировать последовательность событий на заданную тему;
- подбирать иллюстративный материал, соответствующий замыслу создаваемого мультимедийного объекта.

Практическая деятельность:

- создавать на заданную тему мультимедийную презентацию с гиперссылками, слайды которой содержат тексты, звуки, графические изображения;
- записывать звуковые файлы с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации);
- монтировать короткий фильм из видеофрагментов с помощью соответствующего программного обеспечения.

9 класс

Математические основы информатики

Аналитическая деятельность:

- анализировать любую позиционную систему как знаковую систему;
- определять диапазон целых чисел в n -разрядном представлении;
- анализировать логическую структуру высказываний;
- анализировать простейшие электронные схемы.

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 двоичными числами;
- строить таблицы истинности для логических выражений;
- вычислять истинностное значение логического выражения.

Моделирование и формализация

Аналитическая деятельность:

1. различать натурные и информационные модели, изучаемые в школе, встречающиеся в жизни;
2. осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования;
3. оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования;
4. определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи;
5. приводить примеры использования таблиц, диаграмм, схем, графов и т.д. при описании объектов окружающего мира.

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

Основы алгоритмизации

Аналитическая деятельность:

- приводить примеры формальных и неформальных исполнителей;
- придумывать задачи по управлению учебными исполнителями;
- выделять примеры ситуаций, которые могут быть описаны с помощью линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и циклами;
- 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;
- осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи;
- сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.

Практическая деятельность:

- исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;
- преобразовывать запись алгоритма с 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;
- составлять линейные алгоритмы по управлению учебным исполнителем;
- составлять алгоритмы с ветвлениями по управлению учебным исполнителем;
- составлять циклические алгоритмы по управлению учебным исполнителем;

- строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения;
- строить алгоритм (различные алгоритмы) решения задачи с использованием основных алгоритмических конструкций и подпрограмм.

Начала программирования

Аналитическая деятельность:

1. анализировать готовые программы;
2. определять по программе, для решения какой задачи она предназначена;
3. 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;
- разрабатывать программы, содержащие подпрограмму;
- разрабатывать программы для обработки одномерного массива.

Обработка числовой информации в электронных таблицах

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:

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

Коммуникационные технологии

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.

Практическая деятельность:

3. осуществлять взаимодействие посредством электронной почты, чата, форума;
4. определять минимальное время, необходимое для передачи известного объёма данных по каналу связи с известными характеристиками;
5. проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций;
6. создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-странички, включающей графические объекты;
7. проявлять избирательность в работе с информацией, исходя из морально-этических соображений, позитивных социальных установок и интересов индивидуального развития.

3. Изменения, вносимые в рабочую программу по предмету

Изменений в программе нет

4. Тематическое планирование по учебному предмету Информатика

8 класс

№ урока	Наименование	Кол-во часов
1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	1
2	Информация и её свойства	1
3	Представление информации	1
4	Дискретная форма представления информации	1
5	Единицы измерения информации	1
6	Информационные процессы. Обработка информации.	1
7	Информационные процессы. Хранение и передача информации.	1
8	Всемирная паутина как информационное хранилище.	1
9	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Информация и информационные процессы».	1
10	Основные компоненты компьютера	1
11	Персональный компьютер.	1
12	Программное обеспечение компьютера. Системное	1

	программное обеспечение	
13	Системы программирования и прикладное программное обеспечение	1
14	Файлы и файловые структуры	1
15	Пользовательский интерфейс	1
16	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией».	1
17	Формирование изображения на экране компьютера	1
18	Компьютерная графика. Оценка количественных параметров изображений.	1
19	Создание графических изображений в растровом графическом реакторе	1
20	Создание графических изображений в растровом графическом реакторе	1
21	Создание графических изображений в векторном графическом реакторе	1
22	Создание графических изображений в векторном графическом реакторе	1
23	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка графической информации».	1
24	Текстовые документы и технологии их создания	1
25	Создание текстовых документов на компьютере	1
26	Создание текстовых документов на компьютере	1
27	Прямое форматирование и Стилевое форматирование	1
28	Визуализация информации в текстовых документах. Распознавание текста и системы компьютерного перевода	1
29	Оформление объемного текстового документа (реферата, исследовательской работы, доклада)	1
30	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка текстовой информации».	1
31	Технология мультимедиа.	1
32	Компьютерные презентации. Создание мультимедийной презентации	1
33	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Мультимедиа».	1
34	Основные понятия курса. Итоговое тестирование.	1

9 класс

№ урока	Наименование	Кол-во часов
1	Общие сведения о системах счисления. Техника безопасности и организация рабочего места.	1
2	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика	1
3	Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления.	1
4	Правила перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q	1
5	Представление целых и вещественных чисел	1
6	Представление вещественных чисел	1
7	Высказывание. Логические операции.	1
8	Построение таблиц истинности для логических выражений	1
9	Свойства логических операций.	1
10	Решение логических задач	1
11	Логические элементы	1
12	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики».	1
13	Моделирование как метод познания	1
14	Знаковые модели	1
15	Графические модели	1
16	Табличные модели	1
17	База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных.	1
18	Система управления базами данных	1
19	Создание базы данных. Запросы на выборку данных.	1
20	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация». Проверочная работа	1
21	Алгоритмы и исполнители	1
22	Способы записи алгоритмов	1
23	Объекты алгоритмов	1
24	Алгоритмическая конструкция «следование».	1
25	Алгоритмическая конструкция «ветвление». Полная форма ветвления.	1
26	Сокращённая форма ветвления.	1
27	Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы.	1
28	Цикл с заданным условием окончания работы.	1

29	Цикл с заданным числом повторений.	1
30	Конструирование алгоритмов	1
31	Алгоритмы управления	1
32	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации». Проверочная работа	1
33	Общие сведения о языке программирования	1
34	Организация ввода и вывода данных	1
35	Программирование как этап решения задачи на компьютере	1
36	Программирование линейных алгоритмов	1
37	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор.	1
38	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений.	1
39	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.	1
40	Программирование циклов с заданным числом повторений.	1
41	Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива.	1
42	Вычисление суммы элементов массива	1
43	Последовательный поиск в массиве	1
44	Сортировка массива	1
45	Запись вспомогательных алгоритмов на языке программирования	1
46	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования». Проверочная работа.	1
47	Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы.	1
48	Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.	1
49	Встроенные функции.	1
50	Логические функции.	1
51	Сортировка и поиск данных.	1
52	Сортировка и поиск данных.	1
53	Построение диаграмм и графиков.	1
54	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Обработка числовой информации в электронных таблицах». Проверочная работа.	1
55	Локальные и глобальные компьютерные сети	1
56	Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера	1

57	Доменная система имён. Протоколы передачи данных.	1
58	Всемирная паутина. Файловые архивы.	1
59	Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет.	1
60	Технологии создания сайта.	1
61	Содержание и структура сайта.	1
62	Оформление сайта.	1
63	Оформление сайта.	1
64	Оформление сайта.	1
65	Размещение сайта в Интернете.	1
66	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Коммуникационные технологии». Проверочная работа.	1
67	Основные понятия курса.	1
68	Итоговое тестирование.	1

5. Содержание учебного предмета

8 класс

Информация и информационные процессы (9 ч)

6. Информация и сигнал. Непрерывные и дискретные сигналы. Виды информации по способу восприятия её человеком. Субъективные характеристики информации, зависящие от личности получателя информации и обстоятельств получения информации: «важность», «своевременность», «достоверность», «актуальность» и т.п.

7. Представление информации. Формы представления информации. Знаки и знаковые системы. Язык как знаковая система: естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита.

8. Кодирование информации. Преобразование информации из непрерывной формы в дискретную. Двоичное кодирование. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь разрядности двоичного кода и количества кодовых комбинаций. Универсальность двоичного кодирования. Равномерные и неравномерные коды.

9. Измерение информации. Алфавитный подход к измерению информации. 1 бит – информационный вес символа двоичного алфавита. Информационный вес символа алфавита, произвольной мощности. Информационный объём сообщения. Единицы измерения информации (байт, килобайт, мегабайт, гигабайт, терабайт).

10. Понятие информационного процесса. Основные информационные процессы: сбор, представление, обработка, хранение и передача информации. Два типа обработки информации: обработка, связанная с получением новой информации; обработка, связанная с

изменением формы, но не изменяющая содержание информации. Источник, информационный канал, приёмник информации. Носители информации. Сетевое хранение информации. Всемирная паутина как мощнейшее информационное хранилище. Поиск информации. Средства поиска информации: компьютерные каталоги, поисковые машины, запросы по одному и нескольким признакам.

Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией (7 ч)

1. Основные компоненты компьютера (процессор, оперативная и долговременная память, устройства ввода и вывода информации), их функции. Программный принцип работы компьютера.

2. Устройства персонального компьютера и их основные характеристики (по состоянию на текущий период времени). Качественные и количественные характеристики современных носителей информации: объем информации, хранящейся на носителе; скорости записи и чтения информации.

3. Компьютерная сеть. Сервер. Клиент. Скорость передачи данных по каналу связи.

4. Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Антивирусные программы. Архиваторы. Правовые нормы использования программного обеспечения.

5. Файл. Каталог (директория). Файловая система.

6. 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. Организация индивидуального информационного пространства.

7. Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.

Обработка графической информации (8 ч)

4. Пространственное разрешение монитора. Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета. Глубина цвета. Видеосистема персонального компьютера.

5. Возможность дискретного представления визуальных данных (рисунки, картины, фотографии). Объем видеопамати, необходимой для хранения визуальных данных.

6. Компьютерная графика (растровая, векторная, фрактальная). Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов.

Обработка текстовой информации (6 ч)

8. Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов.

9. Создание и редактирование текстовых документов на компьютере (вставка, удаление и замена символов, работа с фрагментами текстов, проверка правописания, расстановка переносов).

10. Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет). Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал и др.). Стилевое форматирование.

11. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. Примечания. Запись и выделение изменений. Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей. Нумерация страниц. Колонтитулы.

12. Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода.

13. Сохранение документа в различных текстовых форматах.

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

Мультимедиа (4 ч)

Понятие технологии мультимедиа и области её применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Возможность дискретного представления звука и видео.

Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов. Технические приемы записи звуковой и видео информации. Композиция и монтаж.

9 класс

Математические основы информатики (12 ч)

8. Общие сведения о системах счисления. 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 целых чисел из двоичной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.

9. Компьютерное представление целых чисел. Представление вещественных чисел.

10. Высказывания. Логические операции. Логические выражения. Построение таблиц истинности для логических выражений. Свойства логических операций. Решение логических задач. Логические элементы.

Моделирование и формализация (8 ч)

- Модели и моделирование. Понятия натурной и информационной моделей объекта (предмета, процесса или явления). Модели в математике, физике, литературе, биологии и т.д. Использование моделей в практической деятельности. Виды информационных моделей (словесное описание,

таблица, график, диаграмма, формула, чертёж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.

- Графы, деревья, списки и их применение при моделировании природных и экономических явлений, при хранении и поиске данных.
- Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении практических 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.

Основы алгоритмизации (12 ч)

- Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Робот, Чертёжник, Черепаха, Кузнечик, Водолей, Удвоитель и др.) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд.
- Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.
- Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем.
- Линейные программы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение. Разработка алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма.
- Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Знакомство с табличными величинами (массивами). Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.
- Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.

Начала программирования (14 ч)

- Язык программирования. Основные правила одного из процедурных языков программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык и др.): правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл) и вызова вспомогательных алгоритмов; правила записи программы.
- Этапы решения задачи на компьютере: моделирование – разработка алгоритма – кодирование – отладка – тестирование.
- Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования.

Обработка числовой информации в электронных таблицах (6 ч)

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

Коммуникационные технологии (10 ч)

1. Локальные и глобальные компьютерные сети. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала.

2. Интернет. Браузеры. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы, компьютерные энциклопедии и справочники. Поиск информации в файловой системе, базе данных, Интернете.

3. Информационная безопасность личности, государства, общества. Защита собственной информации от несанкционированного доступа.

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

6. Формы и средства контроля

Виды контроля:

5. *входной* – осуществляется в начале каждого урока, актуализирует ранее изученный учащимися материал, позволяет определить их уровень подготовки к уроку;

6. *промежуточный* - осуществляется внутри каждого урока. Стимулирует активность, поддерживает интерактивность обучения, обеспечивает необходимый уровень внимания, позволяет убедиться в усвоении обучаемым порций материала;

7. *проверочный* – осуществляется в конце каждого урока; позволяет убедиться, что цели, поставленные на уроке достигнуты, учащиеся усвоили понятия, предложенные им в ходе урока;

8. *итоговый* – осуществляется по завершении крупного блока или всего курса; позволяет оценить знания и умения.

7. Перечень учебно-методических средств обучения

Литература (основная и дополнительная)

1. Босова Л.Л. Информатика: Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.

2. Босова Л.Л. Информатика: Учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.
3. Босова Л.Л., Информатика и ИКТ: методическое пособие для учителей. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012..
4. Босова Л.Л. Набор цифровых образовательных ресурсов «Информатика 5-7». – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007.
5. Босова Л.Л. Информатика и ИКТ. Учебная программа и поурочное планирование для 8-9 классов. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009

Оборудование и приборы, ЭОР и ЦОРы

1. Операционная система Windows .
2. Пакет офисных приложений LibreOffice.
3. Графический редактор Gimp
4. Графический редактор Inscapе
5. Плакаты презентации Босовой Л.Л.
6. Среда программирования Паскаль.
7. Среда программирования Кумир.
8. Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>).
9. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. 2012-2015 гг. (<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/>).
10. Авторские разработки для интерактивной доски

Перечень цифровых образовательных ресурсов

1. Техника безопасности и организация рабочего места.
2. Информация и её свойства
3. Представление информации
4. Дискретная форма представления информации
5. Единицы измерения информации
6. Информационные процессы. Обработка информации.
7. Информационные процессы. Хранение и передача информации.
8. Всемирная паутина как информационное хранилище.
9. Персональный компьютер. Основные компоненты компьютера
10. Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение
11. Системы программирования и прикладное программное обеспечение
12. Файлы и файловые структуры. Пользовательский интерфейс
13. Формирование изображения на экране компьютера

14. Компьютерная графика. Оценка количественных параметров изображений.
15. Текстовые документы и технологии их создания
16. Технология мультимедиа.
17. Компьютерные презентации. Создание мультимедийной презентации