


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа г. Бирюча»

СОГЛАСОВАНА  
Руководитель МО  
 Андрейцева Л.Ю.  
Протокол № 7  
от «18» июня 2014 г.

СОГЛАСОВАНА  
Заместитель директора  
МБОУ СОШ г. Бирюча  
 Медведева М.Н.  
«25» июня 2014 г.



РАССМОТРЕНА  
на заседании педагогического  
совета.  
Протокол № 1  
от «28» августа 2014 г.

Рабочая программа  
по учебному предмету «Информатика»  
уровень основного общего образования  
(8 – 9 классы)

## Пояснительная записка

Данная рабочая программа по информатике и ИКТ составлена для обучения в 8 – 9 классах МБОУ «Средняя общеобразовательная школа г. Бирюча» на основе:

1. Федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования 2004 года;
2. Авторской программы Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика и ИКТ: учебная программа и поурочное планирование 8 – 9 классы. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012

Учебно-методический комплект рекомендован Минобрнауки РФ к использованию в образовательном процессе:

Учебник:

Информатика и ИКТ: учебник для 8 класса / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012

Информатика и ИКТ: учебник для 9 класса: в 2ч. Ч.1/ Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014

Информатика и ИКТ: учебник для 9 класса: в 2ч. Ч.2/ Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014

Рабочая тетрадь:

Информатика и ИКТ: рабочая тетрадь для 8 класса /Л.Л.Босова, А.Ю. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013

Информатика и ИКТ: рабочая тетрадь для 9 класса /Л.Л.Босова, А.Ю. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014

Изучение информатики и информационных технологий в основной школе направлено на достижение следующих целей:

1. 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);
2. совершенствование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией, навыков информационного моделирования, исследовательской деятельности и т. д.;
3. развитие навыков самостоятельной учебной деятельности школьников;
4. воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения, стремления к созидательной деятельности и к продолжению образования с применением средств ИКТ.

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, для 8 – 9 классов рассчитан на 35 учебных недель в год и предусматривает изучение информатики и ИКТ в объеме 105 часов за 2 года обучения (базовый уровень).

В соответствии с письмом Департамента образования Белгородской области от 21.02.2014 года № 9-06/1086-НМ «О промежуточной аттестации обучающихся общеобразовательных учреждений», календарным учебным графиком МБОУ «Средняя общеобразовательная школа г. Бирюча» с целью высвобождения учебного времени для проведения аттестационных испытаний за рамками четвертой четверти без изменений продолжительности учебного года предусмотрено 34 учебные недели в 8 – 9 классах,

поэтому на изучение информатики и ИКТ отводиться 102 часов за 2 года обучения (базовый уровень).

Учебные предметы	Количество часов в год		Всего
	8	9	
Информатика и ИКТ (ФБУП-2004)	35	70	105
Информатика и ИКТ (учебный план школы)	34	68	102
Информатика и ИКТ (авторская программа)	35	70	105

В данную рабочую программу внесены следующие изменения в связи с тем, что уменьшено количество учебных недель на одну:

8 класс: на 1 сокращено количества часов за счет итогового повторения;

9 класс: на 2 сокращено количества часов за счет резерва рабочего времени.

Программой предусмотрено проведение следующего количества контрольных мероприятий:

Контрольное мероприятие	Класс	Авторская программа	Рабочая программа
Контрольная работа	8	6	6
Проверочная работа	9	7	7

Формой организации учебного процесса является урок.

### **Требования к уровню подготовки обучающихся по информатике и ИКТ**

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

#### **знать/понимать**

1. виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации;

2. единицы измерения количества и скорости передачи информации; принцип дискретного (цифрового) представления информации;

3. основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма;

4. программный принцип работы компьютера;

5. назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий;

#### **уметь**

1. выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы;

2. оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;

3. оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;

4. создавать информационные объекты, в том числе:

5. структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения;

6. создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности – в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;

7. создавать рисунки, чертежи, графические представления реального объекта, в частности, в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов, учебных систем автоматизированного проектирования; осуществлять простейшую обработку цифровых изображений;

8. создавать записи в базе данных;

9. создавать презентации на основе шаблонов;

10. искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;

11. пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком); следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;

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

1. создания простейших моделей объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, программ (в том числе в форме блок-схем);

2. проведения компьютерных экспериментов с использованием готовых моделей объектов и процессов;

3. создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;

4. организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов;

5. передачи информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использования информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.

### Учебно-тематический план

#### 8 класс

Темы (разделы)	Авторская программа	Рабочая программа
Информация и информационные процессы	9 ч	9 ч
Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией	7 ч	7 ч
Обработка графической информации	4 ч	4 ч
Обработка текстовой информации	9 ч	9 ч
Мультимедиа	4 ч	4ч
Итоговое повторение	2 ч	1 ч
Итого	35	34

#### 9 класс

Темы (разделы)	Авторская программа	Рабочая программа
Цели изучения курса	1 ч	1 ч

Математические основы информатики	12 ч	12 ч
Моделирование и формализация	8 ч	8 ч
Основы алгоритмизации	12 ч	12 ч
Начала программирования	16 ч	16 ч
Обработка числовой информации в электронных таблицах	6 ч	6 ч
Коммуникационные технологии	10 ч	10 ч
Итоговое повторение	5 ч	3 ч
Итого	70	68

## Содержание программы учебного предмета

### 8 класс

#### **Информация и информационные процессы**

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

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

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.

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

Понятие информационного процесса. Основные информационные процессы: сбор, представление, обработка, хранение и передача информации.

Два типа обработки информации:

1. обработка, связанная с получением новой информации;
2. обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации.

Источник, информационный канал, приемник 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.

Примеры информационных процессов в системах различной природы; их роль в современном мире. Основные этапы развития ИКТ.

Аналитическая деятельность:

1. оценивать информацию с позиции ее свойств (актуальность, достоверность, полнота и пр.);
2. определять, информативно или нет некоторое сообщение, если известны способности конкретного субъекта к его восприятию;
3. приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов, встречающихся в жизни;
4. классифицировать информационные процессы по принятому основанию;
5. выделять информационную составляющую процессов в биологических, технических и социальных системах;
6. анализировать отношения в живой природе, технических и социальных (школа, семья и пр.) системах с позиций информационных процессов;

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

Практическая деятельность:

1. кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования;
2. определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности);
3. определять разрядность двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности;
4. оперировать с единицами измерения количества информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт);
5. осуществлять поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку);
6. сохранять для индивидуального использования найденные в сети Интернет информационные объекты и ссылки на них.

### **Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией**

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

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.

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

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

Файл. Каталог (директория). Файловая система.

Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню). Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именованье, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Организация индивидуального информационного пространства.

Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.

Аналитическая деятельность:

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

Практическая деятельность:

1. соединять блоки и устройства компьютера, подключать внешние устройств;
2. получать информацию о характеристиках компьютера;
3. работать с основными элементами пользовательского интерфейса: использовать меню, обращаться за справкой, работать с окнами (изменять размеры и перемещать окна, реагировать на диалоговые окна);

4. вводить информацию в компьютер с помощью клавиатуры (приемы квалифицированного клавиатурного письма), мыши и других технических средств;
5. изменять свойства рабочего стола: тему, фоновый рисунок, заставку;
6. выполнять основные операции с файлами и папками;
7. оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме;
8. упорядочивать информацию в личной папке;
9. оценивать размеры файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации в заданный интервал времени (клавиатура, сканер, микрофон, фотокамера, видеокамера);
10. использовать программы-архиваторы;
11. соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, требования безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ.

### **Обработка графической информации**

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

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

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

Аналитическая деятельность:

1. выделять в сложных графических объектах простые (графические примитивы);
2. планировать работу по конструированию сложных графических объектов из простых;
3. определять инструменты графического редактора для выполнения базовых операций по созданию изображений.

Практическая деятельность:

1. создавать и редактировать изображения с помощью инструментов растрового графического редактора;
2. создавать и редактировать изображения с помощью инструментов векторного графического редактора;
3. создавать сложные графические объекты с повторяющимися и/или преобразованными фрагментами;
4. определять код цвета в палитре RGB в графическом редакторе.

### **Обработка текстовой информации**

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

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

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

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.

Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода.

Сохранение документа в различных текстовых форматах.

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

Аналитическая деятельность:

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

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

Практическая деятельность:

1. создавать несложные текстовые документы на родном и иностранном языках;

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

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

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

5. создавать и форматировать списки;

6. создавать, форматировать и заполнять данными таблицы;

7. вставлять в документ формулы, таблицы, списки, изображения;

8. создавать гипертекстовые документы;

9. переводить отдельные слова и короткие простые тексты с использованием систем машинного перевода;

10. сканировать и распознавать «бумажные» текстовые документы;

11. выполнять кодирование и декодирование текстовой информации, используя кодовые таблицы (Юникода, КОИ-8Р, Windows 1251).

## **Мультимедиа**

Понятие технологии мультимедиа и области ее 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.

Аналитическая деятельность:

1. планировать последовательность событий на заданную тему;

2. подбирать иллюстративный материал, соответствующий замыслу создаваемого мультимедийного объекта.

Практическая деятельность:

1. создавать на заданную тему мультимедийную презентацию с гиперссылками, слайды которой содержат тексты, звуки, графические изображения;

2. записывать звуковые файлы с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации);

3. монтировать короткий фильм из видеофрагментов с помощью соответствующего программного обеспечения.

## **9 класс**

### **Математические основы информатики**

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 256. Перевод небольших целых чисел из двоичной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.

Компьютерное представление целых чисел. Представление вещественных чисел.



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

Аналитическая деятельность:

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

Практическая деятельность:

1. переводить небольшие (от 0 до 256) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно;
2. выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами;
3. строить таблицы истинности для логических выражений;
4. вычислять истинностное значение логического выражения.

### **Моделирование и формализация**

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, чертеж, 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.

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:

1. строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов);
2. преобразовывать объект из одной формы представления информации в другую с минимальными потерями в полноте информации;
3. исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей;
4. работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей;
5. создавать однотабличные базы данных;
6. осуществлять поиск записей в готовой базе данных;
7. осуществлять сортировку записей в готовой базе данных.

## Основы алгоритмизации

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Робот, Чертежник, 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.

Аналитическая деятельность:

1. приводить примеры формальных и неформальных исполнителей;
2. придумывать задачи по управлению учебными исполнителями;
3. выделять примеры ситуаций, которые могут быть описаны с помощью линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и циклами;
4. определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм;
5. анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма;
6. определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм;
7. осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи;
8. сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.

Практическая деятельность:

1. исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;
2. преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую;
3. строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий;
4. строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов;
5. составлять линейные алгоритмы по управлению учебным исполнителем;
6. составлять алгоритмы с ветвлениями по управлению учебным исполнителем;
7. составлять циклические алгоритмы по управлению учебным исполнителем;
8. строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения;
9. строить алгоритм (различные алгоритмы) решения задачи с использованием основных алгоритмических конструкций и подпрограмм.

## **Начала программирования на языке Паскаль**

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.

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:

1. программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений;
2. разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций;
3. разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла;
4. разрабатывать программы, содержащие подпрограмму;
5. разрабатывать программы для обработки одномерного массива:
6. нахождение минимального (максимального) значения в данном массиве;
7. подсчет количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию;
8. нахождение суммы всех элементов массива;
9. нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве;
10. сортировка элементов массива и пр.

## **Обработка числовой информации в электронных таблицах**

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

Аналитическая деятельность:

1. анализировать пользовательский интерфейс используемых электронных таблиц;
2. определять условия и возможности применения электронных таблиц для решения типовых задач.

Практическая деятельность:

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

## **Коммуникационные технологии**

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

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.

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

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

Аналитическая деятельность:

1. выявлять общие черты и отличия способов взаимодействия на основе компьютерных сетей;
2. анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;
3. приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации;
4. анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации.

Практическая деятельность:

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

### **Формы и средства контроля**

Согласно Положению о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в муниципальном бюджетном общеобразовательном учреждении «Средняя общеобразовательная школа г. Бирюча» формы контроля школа определяет следующие: вводный контроль, текущий контроль, периодический контроль, четвертная аттестация.

Формами контроля качества усвоения содержания учебных программ, обучающихся являются:

•формы письменной проверки:

• письменная проверка - это письменный ответ обучающегося на один или систему вопросов (заданий). К письменным ответам относятся: домашние, проверочные, лабораторные, практические, контрольные, творческие работы; письменные отчёты о наблюдениях; письменные ответы на вопросы теста; сочинения, изложения, диктанты, рефераты и другое.

•формы устной проверки:

•устная проверка - это устный ответ обучающегося на один или систему вопросов в форме рассказа, беседы, собеседования, зачет и другое.

При проведении контроля качества освоения содержания учебных программ, обучающихся могут использоваться информационно - коммуникационные технологии.

### **Критерии и нормы оценки знаний обучающихся**

Для устных ответов определяются следующие критерии оценок:

**оценка «5» выставляется, если ученик:**

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;

- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.  
Возможны одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

**оценка «4» выставляется, если:**

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

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

**оценка «3» выставляется, если:**

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**оценка «2» выставляется, если:**

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Для **письменных работ** учащихся:

**оценка «5» ставится, если:**

- работа выполнена полностью;
- в графическом изображении алгоритма (блок-схеме), в теоретических выкладках решения нет пробелов и ошибок;
- в тексте программы нет синтаксических ошибок (возможны одна-две различные неточности, описки, не являющиеся следствием незнания или непонимания учебного материала).

**оценка «4» ставится, если:**

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущена одна ошибка или два-три недочета в чертежах, выкладках, чертежах блок-схем или тексте программы.

**оценка «3» ставится, если:**

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

**оценка «2» ставится, если:**

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

**Самостоятельная работа на ПК** оценивается следующим образом:

**оценка «5» ставится, если:**

- учащийся самостоятельно выполнил все этапы решения задач на ПК;
- работа выполнена полностью и получен верный ответ или иное требуемое представление результата работы;

**оценка «4» ставится, если:**

- работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение навыками работы с ПК в рамках поставленной задачи;
- правильно выполнена большая часть работы (свыше 85 %);
- работа выполнена полностью, но использованы наименее оптимальные подходы к решению поставленной задачи.

**оценка «3» ставится, если:**

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

**оценка «2» ставится, если:**

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

## Оценочные материалы

### Контрольные работы по информатике и ИКТ

8 класс

Контрольные работы по темам	Примерные варианты контрольных работ
Контрольная работа № 1 по теме «Информация и информационные процессы»	Тексты прилагаются
Контрольная работа № 2 по теме «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией»	
Контрольная работа №3 по теме «Обработка графической информации».	
Контрольная работа № 4 по теме «Обработка текстовой информации»	
Контрольная работа №5 по теме «Мультимедиа»	
Контрольная работа № 6 по теме «Итоговая контрольная работа»	

## 9 класс

Контрольные работы по темам	Примерные варианты контрольных работ
Проверочная работа №1 по теме «Математические основы информатики»	Тексты прилагаются
Проверочная работа № 2 по теме «Моделирование и формализация»	
Проверочная работа №3 по теме «Основы алгоритмизации»	
Проверочная работа № 4 по теме «Начала программирования»	
Проверочная работа №5 по теме «Обработка числовой информации в электронных таблицах»	
Проверочная работа № 6 по теме «Коммуникационные технологии»	
Итоговое тестирование	

### Перечень учебно-методических средств обучения

#### *Литература*

Учебник:

Информатика и ИКТ: учебник для 8 класса / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012

Информатика и ИКТ: учебник для 9 класса: в 2ч. Ч.1/ Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014

Информатика и ИКТ: учебник для 9 класса: в 2ч. Ч.2/ Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014

Рабочая тетрадь:

Информатика и ИКТ: рабочая тетрадь для 8 класса /Л.Л.Босова, А.Ю. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013

Информатика и ИКТ: рабочая тетрадь для 9 класса /Л.Л.Босова, А.Ю. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014

#### *Оборудование и приборы*

##### *Условные обозначения*

- **Д** – демонстрационный экземпляр (1 экз., кроме специально оговоренных случаев), буквой Д также обозначается все оборудование, необходимое в единственном экземпляре;
- **К** – полный комплект (исходя из реальной наполняемости класса), для школ с наполняемостью классов свыше 25 человек при комплектовании кабинета средствами ИКТ рекомендуется исходить из 15 рабочих мест учащихся;
- **Ф** – комплект для фронтальной работы (примерно в два раза меньше, чем полный комплект, то есть не менее 1 экз. на двух учащихся),
- **П** – комплект, необходимый для практической работы в группах, насчитывающих по несколько учащихся (5-7 экз.).

№	Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения	Основная школа		Обеспеченность
		Должно быть	Имеется в наличии	
<b>БИБЛИОТЕЧНЫЙ ФОНД (КНИГОПЕЧАТНАЯ ПРОДУКЦИЯ)</b>				
1.	Федеральный базисный учебный план (БУП), утверждённый приказом	Д	Д	100%

	Минобразования России от 09.03.04 №1312			
2.	Примерная программа основного общего образования	Д	Д	100%
3.	Авторские рабочие программы по информатике и ИКТ	Д	Д	100%
4.	Методическое пособие для учителя (рекомендации к проведению уроков)	Д	Д	100%
5.	Учебник по информатике и ИКТ для средней школы для базового обучения	Д	Д	100%
<b>ПЕЧАТНЫЕ ПОСОБИЯ</b>				
	<b>Плакаты</b>			
6.	Организация рабочего места и техника безопасности	Д	Д	100%
7.	Виды информации	Д	Д	100%
8.	Действия с информацией	Д	Д	100%
9.	Схема передачи информации	Д	Д	100%
10.	Схема обмена информации	Д	Д	100%
11.	Понятие объекта	Д	Д	100%
12.	Компьютер	Д	Д	100%
13.	Схема управления	Д	Д	100%
<b>ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНЫЕ СРЕДСТВА</b>				
	<b>Программные средства</b>			
14.	Операционная система	К	К	100%
15.	Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).	К	К	100%
16.	Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.).	К	К	100%
17.	Программа для организации общения и групповой работы с использованием компьютерных сетей.	К	К	100%
18.	Программное обеспечение для организации управляемого коллективного и безопасного доступа в Internet. Брандмауэр и HTTP-прокси сервер.	К	К	100%
19.	Антивирусная программа	К	К	100%
20.	Программа-архиватор	К	К	100%
21.	Система оптического распознавания текста для русского, национального и изучаемых иностранных языков	К	К	100%
22.	Программа для записи CD и DVD дисков	К	К	100%
23.	Комплект общеупотребимых программ, включающий: текстовый редактор, программу	К	К	100%



	разработки презентаций, электронные таблицы.			
24.	Звуковой редактор.	К	К	100%
25.	Редакторы векторной и растровой графики.	К	К	100%
26.	Мультимедиа проигрыватель	К	К	100%
27.	Программа для проведения видеомонтажа и сжатия видеофайлов	П	П	100%
28.	Браузер	К	К	100%
29.	Система управления базами данных, обеспечивающая необходимые требования.	К	К	100%
30.	Система автоматизированного проектирования.	К	К	100%
31.	Система программирования.	К	К	100%
32.	Клавиатурный тренажер.	К	К	100%
<b>ЭКРАННО-ЗВУКОВЫЕ ПОСОБИЯ</b>				
33.	Комплекты презентационных слайдов по всем разделам курсов	Д	Д	100%
<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ (СРЕДСТВА ИКТ)</b>				
34.	Интерактивная доска	Д	Д	100%
35.	Мультимедиа проектор	Д	Д	100%
36.	Персональный компьютер – рабочее место учителя	Д	Д	100%
37.	Персональный компьютер – рабочее место ученика	К	К	100%
38.	Принтер лазерный	Д	Д	100%
39.	Учебно-бытовой 3D принтер «Альфа»	Д	Д	100%
40.	Сервер	Д	ПК, с общими доступом	100%
41.	Источник бесперебойного питания	П (12)	1	8,3%
42.	Комплект сетевого оборудования	П	П	100%
43.	Комплект оборудования для подключения к сети Интернет	П	П	100%
44.	Копировальный аппарат	Д	Д	100%
<b>Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации</b>				
45.	Устройства создания графической информации (графический планшет)	Ф	Д	8,3%
46.	Сканер	Д	Д	100%
47.	Web-камера	Д/Ф	Д	100%
48.	Устройства ввода/вывода звуковой информации – микрофон, наушники	Ф	Ф	100%
49.	Устройства вывода/ вывода звуковой информации –	Д	Д	100%

	микрофон, колонки и наушники			
50.	Мобильное устройство для хранения информации (флеш-память)	Д	Д	100%
<b>Расходные материалы</b>				
51.	Картриджи для лазерного принтера			100%
52.	Картриджи для копировального аппарата			100%
53.	Диск для записи (CD-R или CD-RW)			100%
<b>УЧЕБНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ</b>				
54.	Конструктор для изучения логических схем	П	П	100%
<b>МЕБЕЛЬ</b>				
55.	Компьютерный стол	Д/Ф	16	72,7%
56.	Шкафы	Д	5	100%