

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №125 с углублённым изучением математики»**

ПРИНЯТО
педагогическим советом
Протокол № 1 от 30.08.2017г.

УТВЕРЖДЕНО
приказом директора МБОУ СОШ №125
от 30.08.2017г. № 188

**Рабочая программа
по учебному предмету «Информатика»
для 8-9 классов
(основное общее образование)**

**Снежинск
2017**

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Нормативно-правовые основы программы

- Закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» (29.12.2012 года №273-ФЗ)
- Федеральный компонент государственного стандарта общего образования (приказ Министерства образования РФ №1089 от 05.03.2004г)
- Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования (приказ МО и Н РФ от 17.12.2014 г. № 23739/14 и приказы МО и Н РФ от 08.06.2015 г. №576, от 26.01.2017 г. №15, от 20.06.2017г. № 581);
- Авторская учебная программа Л.Л.Босова «Информатика» 7-9 класс.
- Областной базисный учебный план (приказ Министерства образования и науки Челябинской области, № 01/1839 от 30.05.2014 г.)
- Учебный план МБОУ СОШ №125 на 2017-2018 учебный год
- Положение о разработке и утверждении рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), дополнительных образовательных программ индивидуально-групповых занятий, предметов по выбору (элективных курсов) и программ дополнительного образования детей МБОУ СОШ №125 (приказ директора МБОУ СОШ №125 от 01.06.2015г. № 99)
- 9.Методическое письмо Министерства образования и науки Челябинской области № 1213/5227 от 06.06.2017 г. «Об особенностях преподавания учебного предмета «Информатика и ИКТ» в 2017/2018 учебном году».

2. Цели и задачи

Цели:

- формирование основ научного мировоззрения в процессе систематизации, теоретического осмысления и обобщения имеющихся представлений и получения новых знаний в области информатики и информационных технологий;
- совершенствование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией; формирование алгоритмической культуры; развитие умения работать в коллективе, навыков самостоятельной учебной деятельности школьников (учебного проектирования, моделирования, исследовательской деятельности и т. д.);
- воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения, способности осуществлять выбор и нести за него ответственность, стремления к созидательной деятельности и к продолжению образования.

Задачи:

- Систематизировать подходы к изучению предмета;
- Сформировать у учащихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпритацией и хранением информации;
- Научить пользоваться распространенными пакетами прикладных программ;
- Показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;

- Обучить приемам построения алгоритмов.

В основе программы курса информатики лежит системно-деятельностный подход, который заключается в вовлечении обучающегося в учебную деятельность, формировании компетентности учащегося в рамках курса. Он реализуется не только за счет подбора содержания образования, но и за счет определения наиболее оптимальных видов деятельности учащихся. Ориентация курса на системно-деятельностный подход позволяет учесть индивидуальные особенности учащихся, построить индивидуальные образовательные траектории для каждого обучающегося.

Информатика – это естественнонаучная дисциплина о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, а также о методах и средствах их автоматизации.

Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий — одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Вместе с математикой, физикой, химией, биологией курс информатики закладывает основы естественнонаучного мировоззрения.

Информатика имеет большое и все возрастающее число междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Многие предметные знания и способы деятельности (включая использование средств ИКТ), освоенные обучающимися на базе информатики, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности. На протяжении всего периода становления школьной информатики в ней накапливался опыт формирования образовательных результатов, которые в настоящее время принято называть современными образовательными результатами.

Одной из основных черт нашего времени является всевозрастающая изменчивость окружающего мира. В этих условиях велика роль фундаментального образования, обеспечивающего профессиональную мобильность человека, готовность его к освоению новых технологий, в том числе, информационных. Необходимость подготовки личности к быстро наступающим переменам в обществе требует развития разнообразных форм мышления, формирования у учащихся умений организации собственной учебной деятельности, их ориентации на деятельностную жизненную позицию.

В содержании курса информатики основной школы целесообразно сделать акцент на изучении фундаментальных основ информатики, формировании информационной культуры, развитии алгоритмического мышления, реализовать в полной мере общеобразовательный потенциал этого курса.

3. Место учебного предмета в учебном плане

В областном базисном учебном плане предмет «Информатика и ИКТ», как самостоятельный учебный предмет федерального компонента государственного стандарта общего образования, представлен с 8 класса по 1 часу в неделю, в 9 классе – по 1 часу в неделю. Всего за 2 года – 70 часов. Возможно увеличение количества часов за счет компонента образовательного учреждения.

Федеральный компонент государственного стандарта общего образования и ОБУП не предусматривает изучение «Информатики и ИКТ» в 5-7 классах, но за счет компонента образовательного учреждения можно изучать этот предмет в данных классах как пропедевтику базового курса. Это позволит реализовать непрерывный курс обучения информатике, сделать его сквозной линией школьного образования, что непосредственно отвечает задачам информатизации образования.

По учебному плану образовательного учреждения:

7 класс – 34 часа (1 час в неделю).

4. Сведения об УМК

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Программа для основной школы: 5–6 классы. 7–9 классы. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
2. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
3. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015
4. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 7 класс»
5. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
6. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015
7. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 8 класс»
8. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
9. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015
10. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 8 класс»
11. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (methodist.lbz.ru/)

В материалы курса входит учебник, рабочая тетрадь, тетрадь проектов и методическое пособие для учителя.

Учебник содержит теоретический материал (на листах определений) и условия задач. Рабочая тетрадь предназначена для того, чтобы в ней учащиеся оформляли решения задач. Методическое пособие для учителя содержит сведения о построении

курса, тематические планирования для каждого варианта изучения курса, комментарии к листам определений и задачам курса, описание работы в проектах и пр.

5. Ведущие формы и методы работы

Основной формой образовательного процесса является урок. Чаще всего в первой части урока проводится объяснение нового материала, во второй части урока - планируется компьютерный практикум в форме практических работ, рассчитанных на 10-15 минут. Практические работы направлены на отработку отдельных технологических приемов, ориентированных на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся. Всего на выполнение различных практических работ отведено более половины учебных часов.

Для осуществления образовательного процесса можно использовать элементы следующих педагогических технологий:

- Традиционное обучение;
- Развивающее обучение;
- Личностно-ориентированное обучение;
- Дифференцированное обучение;
- Проблемное обучение;

В основу педагогического процесса обучения информатике заложены следующие формы организации учебной деятельности:

- **Общеклассные формы:** урок-лекция, комбинированный урок, урок-игра, консультация, лабораторно-практическая работа, программное обучение, зачетный урок.
- **Групповые формы:** групповая работа на уроке, групповой лабораторный практикум, групповые творческие задания.
- **Индивидуальные формы:** работа с литературой или электронными источниками информации, письменные упражнения, выполнение индивидуальных заданий по программированию или информационными технологиям за компьютером, работа с обучающими программами за компьютером.

На уроках информатики в основном используются следующие методы обучения:

- словесные – лекция, рассказ, беседа;
- наглядные - иллюстрации, демонстрации как обычные, так и компьютерные;
- практические — выполнение лабораторно-практических работ, самостоятельная работа со справочниками и литературой (обычной и электронной), самостоятельные письменные упражнения, самостоятельная работа за компьютером.

Логический характер применения методов обучения: индуктивный; дедуктивный; репродуктивный; поисковый; репродуктивно-поисковый.

Методы стимулирования учебно-познавательной деятельности: формирование интереса к учению; формирование долга и ответственности в учении.

Методы контроля и самоконтроля:

- устный контроль - фронтальный опрос, индивидуальный опрос, компьютерное тестирование;
- письменный контроль — контрольная работа; выполнение письменных тестовых заданий; письменные отчеты по лабораторно-практическим работам; диктанты по информатике;
- лабораторно-практический контроль - контрольные лабораторно-практические работы; работа с контролирующими программами;
- самоконтроль - устное воспроизведение изученного материала; письменное воспроизведение изученного материала; работа с обучающими программами; компьютерные тесты.

Большинство форм обучения и методов во взаимодействии педагога с учениками не предстают в так называемом чистом виде. Методы всегда как бы взаимно проникают друг в друга, характеризуя с разных сторон одно и то же взаимодействие педагогов и учащихся. Рассмотрим более подробно традиционно сложившиеся формы классно-урочных учебных занятий, такие как урок, урок-лекция, консультация, практическая работа, зачет.

Урок. Он выполняет следующие характерные дидактические функции: сообщение знаний объеме, определяемом учебными программами; выработка базовых умений, выделенных учебной программой. Эта форма организации учебных занятий позволяет сочетать работу класса в целом и отдельных групп учащихся с индивидуальной работой каждого ученика. При всем разнообразии форм работы на уроке руководящая роль остается за учителем. Учитель планирует и организует весь учебный процесс по предмету.

В соответствии с поставленными целями различают следующие виды уроков: усвоения новых знаний, овладения умениями и навыками, применения знаний, умений и навыков, обобщения и систематизации знаний, проверки и самопроверки знаний, умений и навыков, комбинированный урок по комплексу его основных задач.

Урок-лекция. Характеризуется следующими функциями: создание представления обзорного характера по какой-то теме или проблеме; систематизация и обобщение знаний по теме или разделу; выработка умения конспектировать лекцию. Учащиеся, слушая лекции, воспринимают и осмысливают информацию, сообщаемую педагогом. При лекционном изложении материала школьники не имеют возможности проявить инициативу. В этом заключается один из существенных недостатков данной формы обучения. Школьная лекция, как правило, всегда заканчивается ответами учителя на возникшие у ребят вопросы.

Консультация. Устранение пробелов в знаниях и умениях; ответы на вопросы, возникшие в процессе учебной работы и оказание помощи в овладении разными видами учебной и практической деятельности.

Лабораторно-практическая работа. Формирование у школьников умения обращаться с компьютером и внешними устройствами, пользоваться прикладными программами, составлять программы. Особенностью практической работы является ограничение во времени, определенное СанПиН 2. 2. 2. 542-96.

Примерный план проведения практической работы:

- Определение темы практической работы и целей;
- Определение умений и навыков, которые предполагаются привить учащимся в ходе выполнения практической работы.
- Теоретическая часть, предшествующая практической работе.
- Объяснение хода выполнения работы.
- Непосредственное исполнение работы.
- Составление отчета о практической работе.
- Критерии оценки практической работы.
- Подведение итогов.

Основным в выполнении практических работ является использование полученных знаний и навыков в самостоятельной работе с компьютером, внешними устройствами, прикладными программами, а также ввод, редактирование и отладка программ.

Урок-зачет. Зачетный урок предназначен не только для контроля знаний и умений, а прежде всего для обучения, развития и воспитания каждого учащегося посредством индивидуальной работы. Зачет проводится по целой теме или разделу. Он призван проверить усвоение теоретических основ изучаемой темы, умения и навыки использования теории. В ходе зачета можно установить наличие знаний, умений и навыков, которые необходимы школьникам для изучения последующих тем. Кроме того, целесообразно включать такой материал, который входит в программу выпускных и вступительных экзаменов, так как одна из целей принятия зачета — подготовка школьников к экзаменам.

Организация внеклассной работы по информатике:

Воспитание ответственного отношения к учебе, интереса к занятиям, увлеченности наукой проводятся в основном на уроке. Но учитель ограничен школьной программой и временем. Поэтому поддержание устойчивого интереса к предмету, воспитание увлеченности наукой осуществляется в значительной степени через внеклассную работу.

В задачи внеклассной работы по информатике входит:

- Привитие учащимся навыков работы с компьютером и программным обеспечением, интереса к исследовательской работе.
- Воспитание интереса к чтению как обычной, так и электронной научно-популярной литературы, формированию умений и навыков в работе с ними.
- Работа в кабинете информатике.
- Подготовка и проведение школьных олимпиад по информатике; участие в районных, городских олимпиадах.
- Выпуск стенной печати;

- Проведение викторин, вечеров, КВН по информатике;
- Разнообразные по формам, задачам кружки по информатике.

II. Требования к уровню подготовки обучающихся (знать, уметь, понимать)

Тема 1. Информация и информационные процессы

Учащиеся должны знать:

- 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 управления.

Учащиеся должны уметь:

- 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 (объём памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.).

Тема 2. Компьютер как универсальное устройство обработки информации

Учащиеся должны знать:

- 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.

Учащиеся должны уметь:

- получать информацию о характеристиках компьютера;
- оценивать числовые параметры информационных процессов (объём 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

Учащиеся должны знать:

- 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.

Учащиеся должны уметь:

- 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

Учащиеся должны знать:

- 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.

Учащиеся должны уметь:

- 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 (Юникода, КОИ-8Р, Windows 1251);

использовать ссылки и цитирование источников при создании на их основе собственных информационных объектов.

Тема 5. Мультимедиа

Учащиеся должны знать:

- 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.

Учащиеся должны уметь:

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

Тема 6. Математические основы информатики

Учащиеся должны знать:

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

Учащиеся должны уметь:

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

Тема 7. Основы алгоритмизации

Учащиеся должны знать:

- 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.

Учащиеся должны уметь:

- 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;
- строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения

Тема 8. Начала программирования

Учащиеся должны знать:

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

Учащиеся должны уметь:

- 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

Учащиеся должны знать:

- 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.

Учащиеся должны уметь:

- 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.

Тема 10. Алгоритмизация и программирование

Учащиеся должны знать:

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

Учащиеся должны уметь:

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

Тема 11. Обработка числовой информации

Учащиеся должны знать:

- 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.

Учащиеся должны уметь:

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

Тема 12. Коммуникационные технологии

Учащиеся должны знать:

- 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.

Учащиеся должны уметь:

- осуществлять взаимодействие посредством электронной почты, чата, форума;
- определять минимальное время, необходимое для передачи известного объёма 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.

III. Критерии оценки ЗУНов и способов деятельности обучающихся по предмету

Критерий оценки устного ответа

Отметка «5»: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком: ответ самостоятельный.

Отметка «4»: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Отметка «3»: ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка, или неполный, несвязный.

Отметка «2»: при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не смог исправить при наводящих вопросах учителя.

Отметка «1»: отсутствие ответа.

Критерий оценки выполнения практического задания

Отметка «5»: работа выполнена полностью и правильно; сделаны правильные выводы; работа выполнена по плану с учетом техники безопасности.

Отметка «4»: работа выполнена правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок исправленных самостоятельно по требованию учителя.

Отметка «3»: работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка.

Отметка «2»: допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.

Отметка «1»: работа не выполнена.

IV. Содержание программы учебного предмета

Структура содержания общеобразовательного предмета (курса) информатики в 7–9 классах основной школы может быть определена следующими укрупнёнными тематическими блоками (разделами):

- 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

<p>Тема 1. Информация и информационные процессы</p>	<p>Информация. Информационный процесс. Субъективные характеристики информации, зависящие от личности получателя информации и обстоятельств получения информации: важность, своевременность, достоверность, актуальность и т.п.</p> <p>Представление информации. Формы представления информации. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита.</p> <p>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.</p> <p>Размер (длина) сообщения как мера количества содержащейся в нём информации. Достоинства и недостатки такого подхода. Другие подходы к измерению количества информации. Единицы измерения количества информации.</p> <p>Основные виды информационных процессов: хранение, передача и обработка информации. Примеры информационных процессов в системах различной природы; их роль в современном мире.</p> <p>Хранение информации. Носители информации (бумажные, магнитные, оптические, флеш-память). Качественные и количественные характеристики современных носителей информации: объем информации, хранящейся на носителе; скорости записи и чтения информации. Хранилища информации. Сетевое хранение информации.</p> <p>Передача информации. Источник, информационный канал, приёмник информации.</p> <p>Обработка информации. Обработка, связанная с получением новой информации. Обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации. Поиск информации.</p>
<p>Тема 2. Компьютер как универсальное устройство обработки информации</p>	<p>Общее описание компьютера. Программный принцип работы компьютера.</p> <p>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).</p> <p>Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы</p>

	<p>программирования. Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика.</p> <p>Правовые нормы использования программного обеспечения.</p> <p>Файл. Типы файлов. Каталог (директория). Файловая система.</p> <p>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.</p> <p>Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.</p>
Тема 3. Обработка графической информации	<p>Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета. Компьютерная графика (растровая, векторная). Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов.</p>
Тема 4. Обработка текстовой информации	<p>Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание, редактирование и форматирование текстовых документов на компьютере</p> <p>Стилевое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. 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.</p> <p>Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода.</p> <p>Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы. Американский стандартный код для обмена информацией, примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Юникод.</p>
Тема 5. Мультимедиа	<p>Понятие технологии мультимедиа и области её применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов.</p> <p>Звуки и видео изображения. Композиция и монтаж.</p> <p>Возможность дискретного представления мультимедийных данных</p>
Тема 6. Математические основы информатики	<p>Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления.</p> <p>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 системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.</p> <p>Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности.</p>
Тема 7. Основы алгоритмизации	<p>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.</p> <p>Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов.</p> <p>Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем.</p> <p>Линейные программы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение.</p> <p>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.</p>
Тема 8. Начала	<p>Язык программирования. Основные правила языка программирования</p>

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.
Тема 9. Моделирование и формализация	Понятия натурной и информационной моделей Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертёж, 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.
Тема 10. Алгоритмизация и программирование	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.
Тема 11. Обработка числовой информации	Электронные таблицы. Использование формул. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Выполнение расчётов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочении) данных.
Тема 12. Коммуникационные технологии	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.

№	Название темы	Кол-во часов по авторской программе			Кол-во часов в рабочей программе	Причины изменения кол-ва часов
		7	8	9		
1	Информация и информационные процессы	8				По учебному плану школы в 8 классе – 35 рабочих недель. 1 час в неделю, 35 часов в год.
2	Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией	7				
3	Обработка графической информации	4				
4	Обработка текстовой информации	9				
5	Мультимедиа	4				
6	Повторение	2	2	2	1	
7	Математические основы информатики		12		12	
8	Основы алгоритмизации		10		10	
9	Начала программирования		10		11	
10	Моделирование и формализация			8		
11	Алгоритмизация и программирование			8		
12	Обработка числовой информации			6		
13	Коммуникационные технологии			10		
	Итого:	34	34	34	34	

V. Материально-техническое обеспечение курса, список литературы

- Каждый учащийся на уроке должен иметь набор бумажных пособий по курсу: учебник, рабочая тетрадь, тетрадь проектов;
- Компьютерное рабочее место ученика;
- Компьютерное рабочее место учителя;
- На сервере школы выделено дисковое пространство для разворачивания внутришкольного сайта и хранения работ учащихся;
- Каждое компьютерное место оборудовано ОС «Windows XP»;
- В набор программного обеспечения входит стандартный набор программ для работы с текстами, с растровой графикой, с презентациями;
- На каждом ученическом компьютере установлен шрифт Pragmatica (утвержденный СанПиНом для использования в печатных изданиях для начальной школы);
- Все компьютеры класса должны быть включены в локальную сеть и иметь локальный доступ к серверу, на котором развернут сайт курса;
- В учебном классе должны находиться цветной принтер и сканер, присоединенные к локальной сети;
- Учебный кабинет оборудован мультимедийным проектором и экраном, есть возможность проводить демонстрации напрямую с учительского компьютера на экран.

Список литературы

- Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Программа для основной школы: 5–6 классы. 7–9 классы. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
- Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
- Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015
- Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 7 класс»
- Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
- Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015
- Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 8 класс»
- Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
- Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015
- Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 8 класс»
- Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (metodist.lbz.ru/)

Приложение 1

**Календарно - тематическое планирование уроков по предмету «Информатика»
в 8 классе**

№	Дата проведения урока		Тема урока	Кол-во часов
	Планируемая дата	Фактическая дата		
		8а		
Тема «Математические основы информатики» - 12				
1	4.09		Инструктаж по ТБ и ПБ. Общие сведения о системах счисления.	1
2	11.09		Непозиционные системы счисления. Позиционные системы счисления.	1
3	18.09		Двоичная система счисления.	1
4	25.09		Восьмеричная система счисления.	1
5	2.10		Шестнадцатеричные системы счисления.	1
6	9.10		Перевод чисел из 2-й, 8-й и 16-й в десятичную систему счисления.	1
7	16.10		Решение задач по теме «Системы счисления».	1
8	23.10		Представление целых чисел в компьютере. Представление вещественных чисел в компьютере.	1
9	30.10		Представление графических изображений в компьютере	1
10	13.11		Элементы алгебры логики. Высказывание. Логические операции.	1
11	20.11		Построение таблиц истинности для логических выражений. Решение логических задач с помощью таблиц истинности.	1
12	27.11		Контрольная работа по теме «Математические основы информатики».	1
Тема «Основы алгоритмизации» - 10				
13	4.12		Исполнитель алгоритма. Работа с исполнителями в среде Кумир.	1
14	11.12		Свойства алгоритма. Способы записи алгоритмов.	1
15	18.12		Объекты алгоритмов. Арифметические выражения. Логические выражения.	1
16	25.12		Линейные алгоритмы.	1
17	15.01		Алгоритмическая конструкция «ветвление». Исполнение разветвляющихся алгоритмов.	1
18	22.01		Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы.	1
19	29.01		Циклические алгоритмы с заданным условием. Цикл Работа с исполнителями Робот и Черепаха	1
20	5.02		Составление циклических алгоритмов с заданным числом повторений.	1
21	12.02		Составление алгоритмов.	1
22	19.02		Контрольная работа по теме «Основы алгоритмизации».	1
Тема «Начала программирования» - 11				
23	26.02		Общие сведения о языке программирования	1

				Паскаль. Организация ввода и вывода данных.	
24	5.03			Программирование линейных алгоритмов.	1
25	12.03			Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор.	1
26	19.03			Анализ работы программ, содержащих циклы с заданным условием продолжения работы.	1
27	2.04			Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.	1
28	9.04			Программирование циклов с заданным условием окончания работы.	1
29	16.04			Анализ работы программ, содержащих циклы с заданным числом повторений.	1
30	23.04			Программирование циклов с заданным числом повторений.	1
31, 32	30.04, 7.05			Различные варианты программирования циклического алгоритма.	2
33	14.05			Контрольная работа по теме «Начала программирования».	1
Повторение - 1					
34	21.05			Основные понятия курса.	1

Приложение 2

Календарно - тематическое планирование уроков по предмету «Информатика»
в 9 классе

№	Дата		Тема	Кол-во часов	Основные виды учебной деятельности обучающихся
	план	факт			
1	02.09.2017	7	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места	1	<ul style="list-style-type: none"> Знать цели изучения курса информатики
ТЕМА «Моделирование и формализация»					
2	09.09.2017	7	Моделирование как метод познания	1	<ul style="list-style-type: none"> 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. 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
3	16.09.2017		Знаковые модели	1	
4	23.09.2017		Графические модели	1	
5	30.09.2017		Табличные модели	1	
6	07.10.2017		База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных	1	
7	14.10.2017		Система управления базами данных	1	
8	21.10.2017		Создание базы данных. Запросы на выборку данных	1	
9	28.10.2017		Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация». Проверочная работа	1	
ТЕМА «Алгоритмизация и программирование»					
10	11.11.2017		Решение задач на компьютере	1	<ul style="list-style-type: none"> выделять этапы решения задачи на компьютере;
11	18.11.2017		Одномерные массивы целых чисел. Описание,	1	<ul style="list-style-type: none"> осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи;

			заполнение, вывод массива		<ul style="list-style-type: none"> сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи. исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; <ul style="list-style-type: none"> 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 всех элементов массива; нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве; сортировка элементов массива и пр.)
1 2	25.11.2017		Вычисление суммы элементов массива	1	
1 3	02.12.2017		Последовательный поиск в массиве	1	
1 4	09.12.2017		Сортировка массива	1	
1 5	16.12.2017		Конструирование алгоритмов	1	
1 6	23.12.2017		Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль	1	
1 7	30.12.2017		Алгоритмы управления. Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмизация и программирование». Проверочная работа	1	
ТЕМА «Обработка числовой информации»					
1 8	13.01.2018		Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы	1	<ul style="list-style-type: none"> 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. создавать электронные таблицы, выполнять в них расчеты по встроенным и вводимым пользователем формулам; строить диаграммы и графики в электронных таблицах
1 9	20.01.2018		Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки	1	
2 0	27.01.2018		Встроенные функции. Логические функции	1	
2 1	03.02.2018		Сортировка и поиск данных	1	
2 2	10.02.2018		Построение диаграмм и графиков	1	
2 3	17.02.2018		Обобщение и систематизация основных понятий главы «Обработка числовой информации в электронных таблицах». Проверочная работа	1	
ТЕМА «Коммуникационные технологии»					
2 4	24.02.2018		Локальные и глобальные компьютерные сети	1	<ul style="list-style-type: none"> 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. уметь находить в интернете нужную информацию уметь пользоваться основными программами для работы в
2 5	02.03.2018		Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера	1	
2 6	09.03.2018		Доменная система имен. Протоколы передачи данных	1	
2 7	23.03.2018		Всемирная паутина. Файловые архивы	1	
2 8	30.03.2018		Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет	1	
2 9	06.04.2018		Технологии создания сайта	1	

3 0	13.04.2018		Содержание и структура сайта	1	<p>интернете</p> <ul style="list-style-type: none"> • создавать простые сайты • уметь пользоваться электронной почтой • знать сетевой этикет.
3 1	20.04.2018		Оформление сайта	1	
3 2	27.04.2018		Размещение сайта в Интернете	1	
3 3	04.05.2018		Обобщение и систематизация основных понятий главы «Коммуникационные технологии». Проверочная работа	1	
Итоговое повторение					
3 4	11.05.2018		Основные понятия курса	1	