Приложение №1

к основной образовательной программе

основного общего образования (ФГОС)

МБОУ «Основная общеобразовательная Знаменская школа»

**Рабочая программа**

**по учебному курсу**

**«Информатика»**

**основного общего образования**

**для 7-9-х классов**

(базовый уровень)

с. Знаменка

2016

**Пояснительная записка**

# Рабочая программа учебного предмета «Информатика» для учащихся 7-9 классов разработана в соответствии с ФГОС основного общего образования, на основе авторской программыБосовой Л.Л. «Информатика. Программа для основной школы 5-6 классы 7-9 классы. Босова Л.Л., Босова Л.Ю. Бином. Лаборатория знаний, 2013» .

Цели:

* формированию целостного мировоззрения, соответствую­щего современному уровню развития науки и общественной практики за счет развития представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимания роли информационных процессов в современном мире;
* совершенствованию общеучебных и общекультурных на­выков работы с информацией в процессе систематизации и обобщения имеющихся и получения новых знаний, уме­ний и способов деятельности в области информатики и ИКТ; развитию навыков самостоятельной учебной деятельности школьников (учебного проектирования, моделирования, ис­следовательской деятельности и т д );
* *воспитанию* ответственного и избирательного отноше­ния к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения, воспитанию стремления к продолжению образования и созидательной деятельности с применением средств ИКТ.

Задачи:

* сформировать у учащихся умения организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить; планирование - определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка последовательности и структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств; прогнозирование - предвосхищение результата; контроль - интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данными с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки); коррекция - внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки; оценка - осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача;
* сформировать у учащихся умения и навыки информационного моделирования как основного метода приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно - графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
* сформировать у учащихся основные универсальные умения информационного характера;
* сформировать у учащихся широкий спектр умений и навыков: использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации; овладения способами и методами освоения новых инструментальных средств;
* сформировать у учащихся основные умения и навыки самостоятельной работы, первичные умения и навыки исследовательской деятельности, принятия решений и управления объектами с помощью составленных для них алгоритмов;
* сформировать у учащихся умения и навыки продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умения правильно, четко и однозначно формулировать мысль в понятной собеседнику форме; умения работы в группе; умения выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ.

# Информатика изучается в 7-9 классе основной школы, за счет часов части базисного учебного плана, формируемая участниками образовательного процесса. Рабочая программа рассчитана на 34 часа в год (1 час в неделю) для 7-9 классов, в которой предусмотрено проведение 4 контрольных работ (4 тематические контрольные работы и 1 итоговая контрольная работа), 12 практических работ для 7 класса, 4 контрольных работ (3 тематических контрольных работы и 1 итоговая контрольная работа) для 8 класса, 5 контрольных работ (4 тематических контрольных работы и 1 итоговая контрольная работа) для 9 класса.

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

Курс информатики основной школы является частью непрерывного курса информатики, который включает в себя также пропедевтический курс в начальной школе и обучение информатике в старших классах (на базовом или профильном уровне). В настоящей программе учтено, что сегодня, в соответствии с Федеральным государственным стандартом начального образования, учащиеся к концу начальной школы должны обладать ИКТ-компетентностью, достаточной для дальнейшего обучения. Далее, в основной школе, начиная с 5-го класса, они закрепляют полученные технические навыки и развивают их в рамках применения при изучении всех предметов.

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

Структурно курс представлен следующими разделами:

Раздел 1. Введение в информатику

Раздел 2. Алгоритмы и начала программирования

Раздел 3. Информационные и коммуникационные технологии

# Преподавание курса ориентировано на использование учебного и программно-методического комплекса, в который входят:

* Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.
* Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.
* Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.
* Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний,
* Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.
* Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.
* Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 7 класс»
* Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 8 класс»
* Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 9 класс»

Авторская программа, рассчитанная на 105 часов: 7-9 классы-35 часов в год.

В соответствии с приказом Департамента образования, культуры и молодежной политики Белгородской области от 12 мая 2011 г. № 1339 сокращено количество учебных недель с 35 до 34. В связи с этим внесены изменения в авторскую программу 7-9 классов: совмещено изучение тем «Файлы и файловые структуры» и «Пользовательский интерфейс», «Способы записи алгоритмов» и «Объекты алгоритмов», «Оформление сайта» и «Размещение сайта в Интернете». 6 часов резерва учебного времени добавлены в раздел «Повторение» для подготовки к итоговой аттестации в 9 классе.

Таблица соответствия распределения часов

по разделам примерной (авторской) и рабочей программы

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Название темы | Количество часов | | Комментарии |
| примерной (авторской) | рабочей |
| 1 | Информация и информационные процессы | 9 | 9 |  |
| 2 | Компьютер как универсальное устройство обработки информации | 7 | 6 |  |
| 3 | Обработка графической информации | 4 | 4 |  |
| 4 | Обработка текстовой информации | 9 | 9 |  |
| 5 | Мультимедиа | 4 | 4 |  |
| 6 | Математические основы информатики | 13 | 13 |  |
| 7 | Основы алгоритмизации | 10 | 9 |  |
| 8 | Начала программирования | 10 | 10 |  |
| 9 | Моделирование и формализация | 9 | 9 |  |
| 10 | Алгоритмизация и программирование | 8 | 8 |  |
| 11 | Обработка числовой информации | 6 | 6 |  |
| 12 | Коммуникационные технологии | 10 | 9 |  |
| 13 | Повторение | - | 6 | Добавлены 6 часов из резервного времени |
|  | Резерв | 6 | - |  |
|  | Итого: | *105* | *102* |  |

Основной формой организации учебной деятельности при реализации данной рабочей программы является урок. Приемы, методы и формы организации учебной деятельности включают разнообразные виды самостоятельной работы: работа с учебником или электронными источниками информации, подготовка сообщений, презентаций, письменные упражнения, выполнение индивидуальных заданий по информационными технологиям и работа с обучающими программами за компьютером. Кроме того предусмотрен компьютерный практикум (практические работы).

Основной формой текущего контроля знаний является индивидуальный и фронтальный опрос. Тематический контроль проводится в форме письменной контрольной работы по изученным темам. Аттестация обучающихся проводится на основании текущих оценок по четвертям и за учебный год.

Список дополнительной литературы:

* Босова Л.Л. Занимательные задачи по информатике - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013
* Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 7-9 классы: методическое пособие.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013
* Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (metodist.lbz.ru/)

## Планируемые результаты изучения учебного курса

Раздел 1. Введение в информатику

Выпускник научится:

* декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования;
* оперировать единицами измерения количества информации;
* оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объём памяти, необходимый для хранения информации; время передачи информации и др.);
* записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
* составлять логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения; строить таблицы истинности;
* анализировать информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.);
* перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;
* выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма) в соответствии с поставленной задачей;
* строить простые информационные модели объектов и процессов из различных предметных областей с использованием типовых средств (таблиц, графиков, диаграмм, формул и пр.), оценивать адекватность построенной модели объекту-оригиналу и целям моделирования**.**

Выпускник получит возможность:

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

Раздел 2. Алгоритмы и начала программирования

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность научиться:

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

Раздел 3. Информационные и коммуникационные технологии

Выпускник научится:

* называть функции и характеристики основных устройств компьютера;
* описывать виды и состав программного обеспечения современных компьютеров;
* подбирать программное обеспечение, соответствующее решаемой задаче;
* оперировать объектами файловой системы;
* применять основные правила создания текстовых документов;
* использовать средства автоматизации информационной деятельности при создании текстовых документов;
* использовать основные приёмы обработки информации в электронных таблицах;
* работать с формулами;
* визуализировать соотношения между числовыми величинами.
* осуществлять поиск информации в готовой базе данных;
* основам организации и функционирования компьютерных сетей;
* составлять запросы для поиска информации в Интернете;
* использовать основные приёмы создания презентаций в редакторах презентаций.

Выпускник получит возможность:

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

# Содержание учебного курса

1. *Инфор­мация и информа­ционные процессы - 9 часов* Информация. Информационный процесс. Субъективные характеристики информации, зависящие от личности получателя информа­ции и обстоятельств получения информации.

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

Кодирование информации. Универсальность дискретного (цифрового, в том числе двоично­го) кодирования Двоичный алфавит Двоич­ный код . Разрядность двоичного кода . Связь длины (разрядности) двоичного кода и количе­ства кодовых комбинаций .

Размер (длина) сообщения как мера количества содержащейся в нем информации Достоинства и недостатки такого подхода Другие подходы к измерению количества информации. Единицы измерения количества информации

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

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

Передача информации Источник, информаци­онный канал, приемник информации Обработка информации Обработка, связанная с получением новой информации Обработка, связанная с изменением формы, но не изменя­ющая содержание информации Поиск инфор­мации

*2. Компьютер как универ­сальное устройство обработки информа­ции - 6 ча­сов*

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

Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, приклад­ное программное обеспечение, системы про­граммирования Компьютерные вирусы Анти­вирусная профилактика

Правовые нормы использования про­граммного обеспечения. Файл. Типы файлов. Каталог (директо­рия) . Файловая система . Графический пользовательский интер­фейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню)

Оперирование компьютер­ными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именование, сохранение, удаление объ­ектов, организация их семейств Архи­вирование и разархивирование Гигиенические, эргономические и тех­нические условия безопасной эксплуата­ции компьютера

*3. Обработка графиче­ской ин­формации - 4 часа*

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

*4. Обработка текстовой информа­ции. – 9 часов*

Текстовые документы и их структурные еди­ницы (раздел, абзац, строка, слово, символ) Технологии создания текстовых документов Создание, редактирование и форматирова­ние текстовых документов на компьютере 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. Инструменты распознавания текстов и ком­пьютерного перевода

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

*5. Мультиме­диа - 4 часа*

Понятие технологии мультимедиа и области ее применения. Звук и ви­део как составляющие мультимедиа Компьютерные презентации . Дизайн презентации и макеты слайдов Звуки и видеоизображения Компо­зиция и монтаж. Возможность дискретного представ­ления мультимедийных данных.

*6. Матема­тические основы ин­форматики - 13 часов*

Понятие о непозиционных и пози­ционных системах счисления. Зна­комство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счис­ления, запись в них целых десятич­ных чисел от 0 до 1024 . Перевод не­больших целых чисел из двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика. Логика высказываний (элементы ал­гебры логики). Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы ис­тинности.

*7. Основы алгоритмизации - 9 часов*

Учебные исполнители Робот, Удвоитель и др. как примеры формальных испол­нителей. Понятие алгоритма как фор­мального описания последовательности действий исполнителя при заданных на­чальных данных Свойства алгоритмов Способы записи алгоритмов Алгоритмический язык — 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. 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

*8. Начала програм­мирования - 10 часов*

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

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

*9. Модели­рование и формали­зация - 9 часов*

Понятия натурной и информационной мо­делей. Виды информационных моделей (словес­ное описание, таблица, график, диаграм­ма, формула, чертеж, граф, дерево, спи­сок и др . ) и их назначение . Модели в мате­матике, физике, литературе, биологии и т . д . Использование моделей в практиче­ской деятельности Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования. Компьютерное моделирование Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач

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

*10. Алгорит­мизация и программи­рование - 8 часов*

Этапы решения задачи на ком­пьютере. Конструирование алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алго­ритма Вызов вспомогательных алгоритмов. Рекурсия. Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в жи­вой природе, обществе и технике.

*11. Обработка числовой информа­ции - 6 ча­сов.*

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

*12. Коммуни­кационные технологии – 9 часов.*

Локальные и глобальные компьютер­ные сети Интернет Скорость переда­чи информации Пропускная способ­ность канала. Передача информации в современных системах связи Взаимодействие на основе компью­терных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт Информационные ресурсы компью­терных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы

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

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

*13. Повторение - 6 часов.*

Алфавит, мощность алфавита. Кодирование информации. Двоичный алфавит. Двоич­ный код. Разрядность двоичного кода.

Кодовые таблицы. Американ­ский стандартный код для обмена инфор­мацией.

Перевод не­больших целых чисел из двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную.

Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы ис­тинности.

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

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

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

**Тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование разделов, тем | Часы учебного времени |
| 7 класс | | |
| 1 | Инфор­мация и информа­ционные процессы | 9 |
| 2 | Компьютер как универ­сальное устройство обработки информа­ции | 6 |
| 3 | Обработка графиче­ской информации | 4 |
| 4 | Обработка текстовой информа­ции. | 9 |
| 5 | Мультиме­диа | 4 |
| 6 | Итоговое повторение | 2 |
| 8 класс | | |
| 1 | Матема­тические основы информатики | 13 |
| 2 | Основы алгоритмизации | 9 |
| 3 | Начала программирования | 10 |
| 4 | Итоговое повторение | 2 |
|  | 9 класс | |
| 1 | Моделирование и формализация | 9 |
| 2 | Алгоритмизация и программирование | 8 |
| 3 | Обработка числовой информации. | 6 |
| 4 | Коммуни­кационные технологии | 9 |
| 5 | Повторение | 2 |