

Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение
основная общеобразовательная школа д.Малаево муниципального района
Кармаскалинский район Республики Башкортостан

РАССМОТРЕНО
Руководитель ЦМО учителей
Кудакеева Х.Т.
Протокол № 1 от 01.08.2021г



Рабочая программа по учебному предмету «Информатика»

уровень образования: основное общее образование,
7-9 класс
Срок реализации: 3 года

Авторы учебников:

1. Л.Л.Босова, А.Ю.Босова. Информатика 7. Учебник для 7 класса. М:Бином. Лаборатория знаний
2. Л.Л.Босова, А.Ю.Босова. Информатика 8. Учебник для 8 класса. М:Бином. Лаборатория знаний
3. Л.Л.Босова, А.Ю.Босова. Информатика 9. Учебник для 9 класса. М:Бином. Лаборатория знаний

Составила: Кудакеева Хания Талгатовна,
учитель высшей категории

2021 год

Настоящая рабочая программа по информатике для учащихся МОБУ ООШ д.Малаево составлена на основе:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования», Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 декабря 2014 г. № 1644 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования», Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 декабря 2015 года № 1577 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 года № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 02 февраля 2016 года, регистрационный № 40937).

- Примерные рабочие программы по информатике 7-9 классы.

-Примерная основная образовательная программа основного общего образования

- образовательной программы ООО МОБУ ООШ д.Малаево

-Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных школах (Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 марта 2014 года № 253).

Предметные результаты

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях – «информация», «алгоритм», «модель» - и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков

программирования и основными алгоритмическими структурами – линейной, условной и циклической;

- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей – таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

различать содержание основных понятий предмета: информатика, информация, информационный процесс, информационная система, информационная модель и др;

различать виды информации по способам её восприятия человеком и по способам её представления на материальных носителях;

раскрывать общие закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы;

приводить примеры информационных процессов – процессов, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных – в живой природе и технике;

классифицировать средства ИКТ в соответствии с кругом выполняемых задач;

узнает о назначении основных компонентов компьютера (процессора, оперативной памяти, внешней энергонезависимой памяти, устройств ввода-вывода), характеристиках этих устройств;

определять качественные и количественные характеристики компонентов компьютера;

узнает о истории и тенденциях развития компьютеров; о том как можно улучшить характеристики компьютеров;

узнает о том какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров.

Выпускник получит возможность:

*осознано подходить к выбору ИКТ – средств для своих учебных и иных целей;
узнать о физических ограничениях на значения характеристик компьютера.*

Математические основы информатики

Выпускник научится:

описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных, оценивать время передачи данных;

кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице;

оперировать понятиями, связанными с передачей данных (источник и приемник данных: канал связи, скорость передачи данных по каналу связи, пропускная способность канала связи);

определять минимальную длину кодового слова по заданным алфавиту кодируемого текста и кодовому алфавиту (для кодового алфавита из 2, 3 или 4 символов);

определять длину кодовой последовательности по длине исходного текста и кодовой таблице равномерного кода;

записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 1024; переводить заданное натуральное число из десятичной записи в двоичную и из двоичной в десятичную; сравнивать числа в двоичной записи; складывать и вычитать числа, записанные в двоичной системе счисления;

записывать логические выражения составленные с помощью операций «и», «или», «не» и скобок, определять истинность такого составного высказывания, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний;

определять количество элементов в множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения;

использовать терминологию, связанную с графами (вершина, ребро, путь, длина ребра и пути), деревьями (корень, лист, высота дерева) и списками (первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент; вставка, удаление и замена элемента);

описывать граф с помощью матрицы смежности с указанием длин ребер (знание термина «матрица смежности» не обязательно);

познакомиться с двоичным кодированием текстов и с наиболее употребительными современными кодами;

использовать основные способы графического представления числовой информации, (графики, диаграммы).

Выпускник получит возможность:

познакомиться с примерами математических моделей и использования компьютеров при их анализе; понять сходства и различия между математической моделью объекта и его натурной моделью, между математической моделью объекта/явления и словесным описанием;

узнать о том, что любые дискретные данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например, 0 и 1;

познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах и робототехнических системах;

познакомиться с примерами использования графов, деревьев и списков при описании реальных объектов и процессов;

ознакомиться с влиянием ошибок измерений и вычислений на выполнение алгоритмов управления реальными объектами (на примере учебных автономных роботов);

узнать о наличии кодов, которые исправляют ошибки искажения, возникающие при передаче информации.

Алгоритмы и элементы программирования

Выпускник научится:

составлять алгоритмы для решения учебных задач различных типов ;

выражать алгоритм решения задачи различными способами (словесным, графическим, в том числе и в виде блок-схемы, с помощью формальных языков и др.);

определять наиболее оптимальный способ выражения алгоритма для решения конкретных задач (словесный, графический, с помощью формальных языков);

определять результат выполнения заданного алгоритма или его фрагмента;

использовать термины «исполнитель», «алгоритм», «программа», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;

выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных, записанные на конкретном языке программирования с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования (линейная программа, ветвление, повторение, вспомогательные алгоритмы);

составлять несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования и записывать их в виде программ на выбранном языке программирования; выполнять эти программы на компьютере;

использовать величины (переменные) различных типов, табличные величины (массивы), а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания;

анализировать предложенный алгоритм, например, определять какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;

использовать логические значения, операции и выражения с ними;

записывать на выбранном языке программирования арифметические и логические выражения и вычислять их значения.

Выпускник получит возможность:

познакомиться с использованием в программах строковых величин и с операциями со строковыми величинами;

создавать программы для решения задач, возникающих в процессе учебы и вне ее;

познакомиться с задачами обработки данных и алгоритмами их решения;

познакомиться с понятием «управление», с примерами того, как компьютер управляет различными системами (роботы, летательные и космические аппараты, станки, оросительные системы, движущиеся модели и др.);

познакомиться с учебной средой составления программ управления автономными роботами и разобрать примеры алгоритмов управления, разработанными в этой среде.

Использование программных систем и сервисов

Выпускник научится:

классифицировать файлы по типу и иным параметрам;

выполнять основные операции с файлами (создавать, сохранять, редактировать, удалять, архивировать, «распаковывать» архивные файлы);

разбираться в иерархической структуре файловой системы;

осуществлять поиск файлов средствами операционной системы;

использовать динамические (электронные) таблицы, в том числе формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации, выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов; построение диаграмм (круговой и столбчатой);

использовать табличные (реляционные) базы данных, выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию;

анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;

проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций.

Выпускник овладеет (как результат применения программных систем и интернет-сервисов в данном курсе и во всем образовательном процессе):

навыками работы с компьютером; знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с различными видами программных систем и интернет-сервисов (файловые менеджеры, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии); умением описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии;

различными формами представления данных (таблицы, диаграммы, графики и т. д.);

приемами безопасной организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.;

основами соблюдения норм информационной этики и права;

познакомится с программными средствами для работы с аудио-визуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом;

узнает о дискретном представлении аудио-визуальных данных.

Выпускник получит возможность(в данном курсе и иной учебной деятельности):

узнать о данных от датчиков, например, датчиков роботизированных устройств;

практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (редакторы текстов, электронные таблицы, браузеры и др.);

познакомиться с примерами использования математического моделирования в современном мире;

познакомиться с принципами функционирования Интернета и сетевого взаимодействия между компьютерами, с методами поиска в Интернете;

познакомиться с постановкой вопроса о том, насколько достоверна полученная информация, подкреплена ли она доказательствами подлинности (пример: наличие электронной подписи); познакомиться с возможными подходами к оценке достоверности информации (пример: сравнение данных из разных источников);

узнать о том, что в сфере информатики и ИКТ существуют международные и национальные стандарты;

узнать о структуре современных компьютеров и назначении их элементов;

получить представление об истории и тенденциях развития ИКТ;

познакомиться с примерами использования ИКТ в современном мире;

получить представления о роботизированных устройствах и их использовании на производстве и в научных исследованиях

2. Содержание учебного предмета

7 класс

Информация и информационные процессы

Цели изучения курса информатики и ИКТ. Информация и её свойства. Информационные процессы. Обработка информации. Информационные процессы. Хранение и передача информации. Всемирная паутина как информационное хранилище. Представление информации Дискретная форма представления информации. Двоичное кодирование. Единицы измерения информации.

Практическая работа № 1 «Поиск информации».

Практическая работа № 2 «Фиксация аудио- и видео информации, с использование цифровых камер и устройств звукозаписи».

Практическая работа № 3 «Кодирование текстовой информации».

Компьютер как универсальное устройство обработки информации

Основные компоненты компьютера и их функции. Персональный компьютер. Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение. Системы программирования и прикладное программное обеспечение. Файлы и файловые структуры. Пользовательский интерфейс. Основные элементы графического интерфейса.

Практическая работа № 4 «Соединение блоков и устройств компьютера, подключение внешних устройств».

Практическая работа № 5 «Установка лицензионной, условно бесплатной и свободно распространяемой программы»

Практическая работа № 6 «Защита информации от компьютерных вирусов»

Практическая работа № 7 «Планирование собственного информационного пространства».

Практическая работа № 8 «Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме».

Обработка графической информации

Формирование изображения на экране монитора. Компьютерная графика. Создание графических изображений. Растровая и векторная графика.

Практическая работа № 9 «Создание изображения с помощью инструментов векторного графического редактора».

Практическая работа №10 «Создание изображения с помощью инструментов растрового графического редактора».

Обработка текстовой информации

Текстовые документы и технологии их создания. Создание текстовых документов на компьютере. Прямое форматирование. Стилиевое

форматирование. Визуализация информации в текстовых документах. Распознавание текста и системы компьютерного перевода. Оценка количественных параметров текстовых документов. Оформление реферата История вычислительной техники.

Практическая работа № 11 «Десятипальцевый метод клавиатурного письма и приемы его освоения».

Практическая работа №12 «Форматирование символов и абзацев»

Практическая работа № 13 «Форматирование страниц документа»

Практическая работа № 14 «Добавление списков, таблиц и изображений в текстовом документе»

Практическая работа № 15 «Оформление реферата».

Мультимедиа

Технология мультимедиа. Звук и видео как составляющие мультимедиа.

Компьютерные презентации.. Создание мультимедийной презентации

Практическая работа № 16 «Создание мультимедийной презентации».

Повторение

8 класс

Математические основы информатики

Системы счисления. Общие сведения о системах счисления. Двоичная система счисления. Восьмеричная система счисления. Шестнадцатеричная система счисления. Компьютерные системы счисления. Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q . Представление целых и вещественных чисел. Высказывание. Логические операции. Построение таблиц истинности для логических выражений. Свойства логических операций. Логические элементы.

Практическая работа № 1 «Число и его компьютерный код».

Практическая работа № 2 «Высказывание. Основные логические операции».

Практическая работа № 3 «Построение отрицания к простым высказываниям».

Практическая работа № 4 «Логические законы и правила преобразования логических выражений».

Практическая работа № 5 «Решение логических задач»

Основы алгоритмизации

Алгоритмы и исполнители. Понятие алгоритма. Исполнитель алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритмов. Словесные способы записи алгоритма. Блок-схемы. Алгоритмические языки. Объекты алгоритмов. Алгоритмическая конструкция. Алгоритмическая конструкция «Ветвление». Сокращенная форма ветвления. Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием окончания работы. Цикл с заданным числом повторений.

Практическая работа № 6 «Построение алгоритмической конструкции «следование»».

Практическая работа № 7 «Построение алгоритмической конструкции «ветвление»».

Практическая работа № 8 «Построение алгоритмической конструкции «ветвление», сокращенной формы».

Практическая работа № 9 «Построение алгоритмической конструкции «повторение»».

Практическая работа №10 «Построение алгоритмической конструкции «повторение» с заданным условием окончания работы».

Практическая работа №11 «Построение алгоритмической конструкции «повторение» с заданным числом повторений».

Начала программирования

Общие сведения о языке программирования Паскаль. Структура программы на языке Паскаль. Оператор присваивания. Организация ввода и вывода данных. Программирование линейных алгоритмов. Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор. Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений. Программирование циклических алгоритмов. Программирование циклов с заданным условием продолжения работы. Программирование циклов с заданным условием окончания работы. Программирование циклов с заданным числом повторений. Различные варианты программирования циклического алгоритма.

Практическая работа №12 «Организация ввода и вывода данных».

Практическая работа №13 «Написание программ, реализующих линейный алгоритм на языке Паскаль».

Практическая работа №14 «Написание программ, реализующих разветвляющийся алгоритм на языке Паскаль».

Практическая работа №15 «Написание программ, реализующих циклические алгоритмы на языке Паскаль».

Практическая работа №16 «Написание различных вариантов программ, реализующих циклические алгоритмы».

Повторение

9 класс

Моделирование и формализация

Моделирование как метод познания. Модели и моделирование. Этапы построения информационной модели. Классификация информационных моделей. Знаковые модели. Словесные модели. Математические модели. Компьютерные математические модели. Графические информационные модели. Многообразие графических информационных моделей. Графы. Использование графов при решении задач. Табличные информационные

модели. Представление данных в табличной форме. Использование таблиц при решении задач. База данных как модель предметной области. Информационные системы и базы данных. Реляционные базы данных. Система управления базами данных. Что такое СУБД. Интерфейс СУБД. Создание базы данных. Запросы на выборку данных.

Практическая работа № 1 «Создание БД».

Практическая работа № 2 «Поиск, удаление и сортировка данных в готовой базе данных».

Алгоритмизация и программирование

Решение задач на компьютере. Этапы решения задачи на компьютере. Задача о пути торможения автомобиля. Одномерные массивы целых чисел. Описание массива. Заполнение массива. Вывод массива. Вычисление суммы элементов массива. Последовательный поиск в массиве. Сортировка массива. Конструирование алгоритмов. Последовательное построение алгоритма. Разработка алгоритма методом последовательного уточнения для исполнителя. Робот. Вспомогательные алгоритмы. Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль. Процедуры. Функции. Алгоритмы управления. Управление. Обратная связь.

Практическая работа № 3 «Разработка алгоритма (программы) по заполнению одномерного массива».

Практическая работа № 4 «Разработка алгоритма (программы) по обработке одномерного массива».

Практическая работа № 5 «Разработка алгоритма (программы), содержащей подпрограмму»

Обработка числовой информации в электронных таблицах

Электронные таблицы. Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы электронных таблиц. Организация вычислений в электронных таблицах. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Встроенные функции. Логические функции. Средства анализа и визуализации данных. Сортировка и поиск данных. Построение диаграмм.

Практическая работа № 6 «Создание и обработка таблиц».

Практическая работа № 7 «Ввод математических формул и вычисления по ним».

Практическая работа № 8 «Сортировка и поиск информации в готовой таблице».

Практическая работа № 9 «Построение диаграмм и графиков».

Коммуникационные технологии

Локальные и глобальные компьютерные сети. Передача информации. Что такое локальная компьютерная сеть. Что такое глобальная компьютерная сеть. Всемирная компьютерная сеть Интернет. Как устроен Интернет. IP-

адрес компьютера. Доменная система имён. Протоколы передачи данных. Информационные ресурсы и сервисы. Интернета. Всемирная паутина. Файловые архивы. Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет. Создание web-сайта. Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта. Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете.

Практическая работа № 10 «Регистрация почтового ящика электронной почты, создание и отправка сообщения. Участие в коллективном взаимодействии: форум, телеконференция, чат».

Практическая работа № 11 «Создание комплексного информационного объекта в виде web-странички, включающей графические объекты с использованием шаблонов».

Повторение

3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы 7 класс

<i>№ п/п</i>	<i>Раздел/ тема</i>	<i>Кол-во часов, отводимых на изучение темы</i>
1	Информация и информационные процессы	9
2	Компьютер как универсальное устройство обработки информации	8
3	Обработка графической информации	5
4	Обработка текстовой информации	9
5	Мультимедиа	3
6	Повторение	1
	Итого	35

8 класс

<i>№ п/п</i>	<i>Раздел/ тема</i>	<i>Кол-во часов, отводимых на изучение темы</i>
1	Математические основы информатики	13
2	Основы алгоритмизации	9
3	Начала программирования	10
4	Повторение	3
	Итого	35

9 класс

<i>№ п/п</i>	<i>Раздел/ тема</i>	<i>Кол-во часов, отводимых на изучение темы</i>
1	Моделирование и формализация	10

2	Алгоритмизация и программирование	7
3	Обработка числовой информации	6
4	Коммуникационные технологии	10
6	Повторение	2
	Итого	35