Муниципальное общеобразовательное учреждение

Иркутского районного муниципального образования

«Усть-Кудинская средняя общеобразовательная школа»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрено:  на методическом объединении  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Коновалова И. В.  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2014 год | Согласовано:  Зам по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Маркина Р.Ф.  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_2014 год | Утверждено:  Директор школы  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Чеснокова Г. Г.  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2014 год |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по информатике и ИКТ**

**(базовый уровень)**

**для обучающихся 9 класса**

Разработала

Кузьмина Татьяна Владимировна,

учитель информатики первой

квалификационной категории

**Усть-Куда 2014 г.**

***Пояснительная записка***

Данная рабочая программа по информатике и ИКТ (базовый уровень) для обучающихся 9 класса разработана на основе авторской программы курса информатики и информационных технологий для учащихся 9-х классов под редакцией Л.Л. Босовой в сборнике программ «Информатика, 2-11 класс. Программы для общеобразовательных учреждений», Бородин М.Н., 2010., утвержденной Министерством образования РФ, в соответствии с Федеральными Государственными стандартами образования и учебным планом образовательного учреждения.

Рабочая программа рассчитана на 68 часов в год (2 час в неделю).

Рабочая программа обеспечена соответствующим программе учебно-методическим комплексом:

1. Босова Л.Л. Информатика: Учебник для 9 класса (2 части) – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
2. Босова Л.Л. Информатика: рабочая тетрадь для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.
3. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Уроки информатики в 9 классе: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.Рабочая программа по курсу «Информатика и ИКТ (базовый уровень)» для обучающихся 9 класса составлена на основе следующих нормативно-правовых документов:

Рабочая программа по курсу «Информатика и ИКТ» для обучающихся 9 класса составлена на основе следующих нормативно-правовых документов:

1. Федерального государственного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897.
2. Закона Российской Федерации «Об образовании» (статья 7).
3. Регионального учебного плана для образовательных учреждений Иркутской области, реализующих программы начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования (далее РУП) на 2010-2011, 2011-2012 учебные годы (распоряжение Министерства образования Иркутской области от 20.04.2010 г. № 164-мр (в ред. от 30.12.2010 г. № 1235-мр)
4. Учебного плана МОУ ИРМО «Усть-Кудинская СОШ» на 2014/2015 учебный год.
5. Письма службы по контролю и надзору в сфере образования Иркутской области от 15.04.2011 № 75-37-0541/11

Изучение информатики и ИКТ в 9 классе направлено на ***достижение следующих ЦЕЛЕЙ***:

* формирование основ научного мировоззрения в процессе систематизации, теоретического осмысления и обобщения имеющихся и получения новых знаний, умений и способов деятельности в области информатики и информационных и коммуникационных технологий (ИКТ);
* совершенствование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией, навыков информационного моделирования, исследовательской деятельности и т.д.; развитие навыков самостоятельной учебной деятельности школьников;
* воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учётом правовых и этических аспектов её распространения, стремления к созидательной деятельности и к продолжению образования с применением средств ИКТ.

## Требования к подготовке учащихся в области информатики и ИКТ

*Учащиеся должны* ***ЗНАТЬ/ПОНИМАТЬ****:* об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире; о принципах кодирования информации;

* о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира;
* об алгоритмах обработки информации, их свойствах, основных алгоритмических конструкциях; о способах разработки и программной реализации алгоритмов;
* о программном принципе работы компьютера – универсального устройства обработки информации; о направлениях развития компьютерной техники;
* о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
* о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; об основных средствах и методах обработки числовой, текстовой, графической и мультимедийной информации; о технологиях обработки информационных массивов с использованием электронной таблицы или базы данных;
* о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм;
* о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий.

***УМЕТЬ:***

* приводить примеры информационных процессов, источников и приемников информации;
* кодировать и декодировать информацию при известных правилах кодирования;
* переводить единицы измерения количества информации; оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;
* записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
* записывать и преобразовывать логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения;
* проводить компьютерные эксперименты с использованием готовых моделей;
* формально исполнять алгоритмы для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд, обрабатывающие цепочки символов или списки, записанные на естественном и алгоритмическом языках;
* формально исполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов, простых и табличных величин;
* использовать стандартные алгоритмические конструкции для построения алгоритмов для формальных исполнителей;
* составлять линейные алгоритмы управления исполнителями и записывать их на выбранном алгоритмическом языке (языке программирования);
* создавать алгоритмы для решения несложных задач, используя конструкции ветвления (в том числе с логическими связками при задании условий) и повторения, вспомогательные алгоритмы и простые величины;
* создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования;
* оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;
* создавать тексты посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте списки, таблицы, изображения, диаграммы, формулы;
* читать диаграммы, планы, карты и другие информационные модели; создавать простейшие модели объектов и процессов в виде изображений, диаграмм, графов, блок-схем, таблиц (электронных таблиц), программ; переходить от одного представления данных к другому;
* создавать записи в базе данных;
* создавать презентации на основе шаблонов;
* использовать формулы для вычислений в электронных таблицах;
* проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы или базы данных;
* искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;
* передавать информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке;
* пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком).

***Содержание курса информатики и ИКТ***

**Математические основы информатики (12 ч)**

Общие сведения о системах счисления. Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 1024. Перевод небольших целых чисел из двоичной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.

Компьютерное представление целых чисел. Представление вещественных чисел.

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

**Моделирование и формализация (8 ч)**

Модели и моделирование. Понятия натурной и информационной моделей объекта (предмета, процесса или явления). Модели в математике, физике, литературе, биологии и т.д. Использование моделей в практической деятельности. Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертёж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.

Графы, деревья, списки и их применение при моделировании природных и экономических явлений, при хранении и поиске данных.

Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении практических задач.

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

**Основы алгоритмизации (12 ч)**

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Робот, Чертёжник, Черепаха, Кузнечик, Водолей, Удвоитель и др.) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд.

Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.

Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем.

Линейные программы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение. Разработка алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма.

Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Знакомство с табличными величинами (массивами). Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.

Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.

**Начала программирования на языке Паскаль (16 ч)**

Язык программирования. Основные правила одного из процедурных языков программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык и др.): правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл) и вызова вспомогательных алгоритмов; правила записи программы.

Этапы решения задачи на компьютере: моделирование – разработка алгоритма – кодирование – отладка – тестирование.

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

**Обработка числовой информации в электронных таблицах (6 ч)**

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

**Коммуникационные технологии (10 ч)**

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

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

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

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

***КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9 КЛАСС***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номер урока** | **Дата** | **Тема урока** | **Кол-во уроков** | **Примечание** |
| **Математические основы информатики (12 часов)** | | | | |
| 1. | 01.09 | Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. Входной контроль. | 1 |  |
| 2 | 04.09 | Общие сведения о системах счисления | 1 |  |
| 3 | 08.09 | Двоичная система счисления. Двоичная арифметика | 1 |  |
| 4 | 11.09 | Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. «Компьютерные» системы счисления | 1 |  |
| 5 | 15.09 | Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q | 1 |  |
| 6 | 18.09 | Представление целых чисел | 1 |  |
| 7 | 22.09 | Представление вещественных чисел | 1 |  |
| 8 | 25.09 | Высказывание. Логические операции. | 1 |  |
| 9 | 29.09 | Построение таблиц истинности для логических выражений | 1 |  |
| 10 | 2.10 | Свойства логических операций. | 1 |  |
| 11 | 6.10 | Решение логических задач | 1 |  |
| 12 | 9.10 | Логические элементы | 1 |  |
| 13 | 13.10 | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики». Проверочная работа | 1 |  |
| **Моделирование и формализация (8 часов)** | | | | |
| 14 | 16.10 | Моделирование как метод познания | 1 |  |
| 15 | 20.10 | Знаковые модели | 1 |  |
| 16 | 23.10 | Графические модели | 1 |  |
| 17 | 27.10 | Табличные модели | 1 |  |
| 18 |  | База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных. | 1 |  |
| 19 |  | Система управления базами данных | 1 |  |
| 20 |  | Создание базы данных. Запросы на выборку данных. | 1 |  |
| 21 |  | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация». Проверочная работа | 1 |  |
| **Основы алгоритмизации (12 часов)** | | | | |
| 22 |  | Алгоритмы и исполнители | 1 |  |
| 23 |  | Способы записи алгоритмов | 1 |  |
| 24 |  | Объекты алгоритмов | 1 |  |
| 25 |  | Алгоритмическая конструкция «следование». | 1 |  |
| 26 |  | Алгоритмическая конструкция «ветвление». Полная форма ветвления. | 1 |  |
| 27 |  | Сокращённая форма ветвления. | 1 |  |
| 28 |  | Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы. | 1 |  |
| 29 |  | Цикл с заданным условием окончания работы. | 1 |  |
| 30 |  | Цикл с заданным числом повторений. | 1 |  |
| 31 |  | Конструирование алгоритмов | 1 |  |
| 32 |  | Алгоритмы управления | 1 |  |
| 33 |  | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации». Проверочная работа | 1 |  |
| **Начала программирования (16 часов)** | | | | |
| 34 |  | Общие сведения о языке программирования Паскаль | 1 |  |
| 35 |  | Организация ввода и вывода данных | 1 |  |
| 36 |  | Программирование как этап решения задачи на компьютере | 1 |  |
| 37 |  | Программирование линейных алгоритмов | 1 |  |
| 38 |  | Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор. | 1 |  |
| 39 |  | Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений. | 1 |  |
| 40 |  | Программирование циклов с заданным условием продолжения работы. | 1 |  |
| 41 |  | Программирование циклов с заданным условием окончания работы. | 1 |  |
| 42 |  | Программирование циклов с заданным числом повторений. | 1 |  |
| 43 |  | Различные варианты программирования циклического алгоритма. | 1 |  |
| 44 |  | Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива. | 1 |  |
| 45 |  | Вычисление суммы элементов массива | 1 |  |
| 46 |  | Последовательный поиск в массиве | 1 |  |
| 47 |  | Сортировка массива | 1 |  |
| 48 |  | Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль | 1 |  |
| 49 |  | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования». Проверочная работа. | 1 |  |
| **Обработка числовой информации в электронных таблицах (6 часов)** | | | | |
| 50 |  | Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы. | 1 |  |
| 51 |  | Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. | 1 |  |
| 52 |  | Встроенные функции. Логические функции. | 1 |  |
| 53 |  | Сортировка и поиск данных. | 1 |  |
| 54 |  | Построение диаграмм и графиков. | 1 |  |
| 55 |  | Обобщение и систематизация основных понятий главы «Обработка числовой информации в электронных таблицах». Проверочная работа. | 1 |  |
| **Коммуникационные технологии (9 часов)** | | | | |
| 56 |  | Локальные и глобальные компьютерные сети | 1 |  |
| 57 |  | Как устроен Интернет. | 1 |  |
| 58 |  | Доменная система имён. Протоколы передачи данных. | 1 |  |
| 59 |  | Всемирная паутина. Файловые архивы. | 1 |  |
| 60 |  | Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет. | 1 |  |
| 61 |  | Технологии создания сайта. | 1 |  |
| 62 |  | Содержание и структура сайта. | 1 |  |
| 63 |  | Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете. | 1 |  |
| 64 |  | Обобщение и систематизация основных понятий главы «Коммуникационные технологии». Проверочная работа. | 1 |  |
| **Итоговое повторение (4 часов)** | | | | |
| 65 |  | Основные понятия курса. | 1 |  |
| 66 |  | Итоговое тестирование. | 1 |  |
| 67 |  | Повторение. Подготовка к экзамену. | 1 |  |
| 68 |  | Повторение. Подготовка к экзамену. | 1 |  |