

Аннотация
к рабочей программе учебного предмета (курса)
« Информатика и ИКТ »
для обучающихся 8 – 9 классов

Настоящая рабочая программа разработана на основе следующих нормативных документов:

- Закона Российской Федерации «Об образовании» от 29.12.2012 № 273.
- ФКГОС.
- Основной образовательной программы МКОУ «СОШ №10».
- Примерной программы ООО по Информатике и ИКТ
- Авторской программы Босовой Л.Л.

Цель программы:

- Развитие общеучебных умений и навыков на основе средств и методов информатики и ИКТ, в том числе овладению умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать её результаты.

Задачи программы:

- создать условия для формирования представлений обучающихся о таких общеучебных понятиях, как «объект», «система», «модель», «алгоритм» и др.;
- способствовать формированию навыков работы с информацией в процессе систематизации и обобщения имеющихся и получения новых знаний, умений и способов деятельности в области информатики и ИКТ; развитие навыков самостоятельной учебной деятельности школьников (учебного проектирования, моделирования, исследовательской деятельности и т. д.);

Для реализации программы используется учебно-методический комплекс по Информатике и ИКТ Босовой Л.Л. .

В соответствии с УП школы количество часов на изучение программы в неделю 1 ч – в 8 классе, 2 ч в 9 классе.

Программа содержит основные разделы:

8 класс

Математические основы информатики (12 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.

Практическая работа №1: Вспоминаем создание и редактирование текстов с помощью текстового редактора.

Практическая работа №2: Вспоминаем графические возможности текстового редактора.

Практическая работа №3: Представление целых чисел в памяти компьютера.

Практическая работа №4: Получение дополнительного кода для отрицательных чисел.

Практическая работа №5: Проект «Демонстрация работы логических элементов».

Основы алгоритмизации (11 часов)

Алгоритмы и исполнители. Понятие алгоритма. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов. Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов.

Объекты алгоритмов.

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

Практическая работа №6: Исполнитель «Погрузчик».

Практическая работа №7: Алгоритмы решения сказочных задач.

Практическая работа №8: Игра «Переливашки»

Практическая работа №9: Игра «Чертёжник»

Начала программирования (12 часов)

Язык программирования Паскаль. Общие сведения о языке программирования Паскаль: структура программы; правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл).

Организация ввода и вывода данных. Программирование линейных алгоритмов.

Программирование разветвляющихся алгоритмов. Программирование циклических алгоритмов.

Практическая работа №10: Первая программа на языке Паскаль

Практическая работа №11: Линейные алгоритмы.

Практическая работа №12: Разветвляющиеся алгоритмы.

Практическая работа №13: Циклические алгоритмы.

9 класс

Моделирование и формализация (12 часов)

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.

Алгоритмизация и программирование (18 часов)

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.

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 (11 часов)

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

Коммуникационные технологии (11 часов)

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.

Периодичность и формы текущего контроля и промежуточной аттестации: Контрольные работы 1 после изучение раздела.