

## **Аннотация по предмету «Информатика» 8 класс**

Рабочая программа учебного предмета «Информатика» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 г. № 1897), с учётом Примерной программы по учебному предмету «Информатика», одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15), на основе Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Гимназии №17» городского округа Королев Московской области.

Для обучения информатике в МБОУ «Гимназии №17» городского округа Королев Московской области выбрана содержательная линия учебно-методического комплекса (УМК) Босова Л.Л. и др. ФП ФГОС. Главные особенности учебно-методического комплекта состоят в том, что они обеспечивают преемственность курсов информатики в основной и средней школе, а также в полной мере реализуют принципы деятельностного подхода, что полностью соответствует миссии и целям гимназии и образовательным запросам обучающихся.

### **Содержание учебного предмета**

Рабочая программа по предмету информатика ориентирована на учащихся 8-ых классов. Уровень изучения предмета базовый. Тематическое планирование рассчитано на 1 учебный час в неделю, что составляет 33 учебных час в год.

В системе предметов общеобразовательной школы курс информатики представлен в предметной области «Математика и информатика». Назначение предмета «Информатика» в основной школе состоит в том, чтобы обеспечить формирование и развитие коммуникативной, ценностно-смысловой, учебно-познавательной, общекультурной и информационной компетентностей.

Изучение информатики в основной школе направлено на достижение следующих целей:

1. развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
2. овладение простейшими способами представления и анализа статистических данных; формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о простейших вероятностных моделях;
3. развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать массивы числовых данных с помощью подходящих статистических характеристик, использовать понимание вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений;
4. развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
5. формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
6. формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
7. 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;

8. знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами - линейной, условной и циклической;

9. 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;

10. формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Для достижения поставленных целей в 8-ых классах необходимо решение следующих задач:

1. Сформировать представление о числе и системах счисления. О двоичном кодировании информации в памяти компьютера.

2. Сформировать представление о элементах алгебры логики, логических операциях и их свойствах.

3. Сформировать умения в построении таблиц истинности для логических выражений.

4. Сформировать умения решать логические задачи с помощью таблиц истинности.

5. Сформировать умения применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;

6. Сформировать умения алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; сформировать знания об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях;

7. Ознакомить с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами - линейной, условной и циклической;

8. Сформировать навыки и умения безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

## **Планируемые предметные результаты освоения программы**

### **по информатике**

#### **Личностные результаты:**

У учащихся будут сформированы:

- умение увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики в условиях развития информационного общества;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;

владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;

Учащиеся получат возможность научиться:

- самостоятельному повышению своего образовательного уровня

## **Метапредметные результаты**

У учащихся будут сформированы умения:

- выделять этапы решения задачи на компьютере;
- осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи;
- сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.
- исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;

Учащиеся получают возможность научиться:

- планировать этапы решения задач на компьютере.
- конструировать алгоритмы: разбивать задачи на подзадачи.
- сформирует способы действия при составлении вспомогательного алгоритма.
- сформирует способы управления, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.

## **Предметные результаты**

У учащихся будут сформированы:

- умения выявлять различие в унарных, позиционных и непозиционных системах счисления;
- определять общее и отличия в разных позиционных системах счисления;
- анализировать логическую структуру высказываний;
- переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную (восьмеричную, шестнадцатеричную) и обратно;
- выполнять операции сложения и вычитания умножения над небольшими двоичными числами;
- строить таблицы истинности для логических выражений;
- вычислять истинностное значение логического выражения.
- 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.
- 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
- 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.).

Учащиеся получают возможность научиться:

- выполнять операции сложения и вычитания умножения над небольшими двоичными числами;
- переводить небольшие (от 0 до 1024) целые и дробные числа из десятичной системы счисления в двоичную (восьмеричную, шестнадцатеричную) и обратно;
- различать типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические.
- различать переменные и константы.
- составлять алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.