**1.Планируемые результаты освоения учебного предмета «Информатика» в 8 классе.**

Изучение информатики по данной программе способствует формированию у учащихся **личностных**, **метапредметных и предметных результатов** обучения, соответствующих требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Личностные результаты:

1)воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознание вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;

2) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

3) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;

4) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;

5) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

6) осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.

## Метапредметные результаты:

*Познавательные УУД:*

1) самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;

2) использовать общие приёмы решения задач;

3) применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;

4) осуществлять смысловое чтение;

5) создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;

6) самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных лингвистических проблем;

7) понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

8) понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации; 9) находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации.

*Регулятивные УУД:*

1) формулировать и удерживать учебную задачу;

2) выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;

3) планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

4) предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;

5) составлять план и последовательность действий;

6) осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;

7) адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

8) сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона.

*Коммуникативные УУД:*

1) организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;

2) взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

3) прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;

4) разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;

5) координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;

6) аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

### Предметные результаты:

1) формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;

2) формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель - и их свойствах;

3) 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;

4) 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;

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

**2. Содержание учебного предмета**

**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.

**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.

**Начала программирования (11 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.

## 3. Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название раздела** | **Название темы** | **Кол-во часов** |
| 1 | **Введение (1 ч.)** | Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. | 1 |
| 2 | **Математические основы информатики (12 ч.)** | Общие сведения о системах счисления. | 1 |
| 3 |  | Двоичная система счисления. Двоичная арифметика | 1 |
| 4 |  | Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления | 1 |
| 5 |  | Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q | 1 |
| 6 |  | Представление целых чисел | 1 |
| 7 |  | Представление вещественных чисел | 1 |
| 8 |  | Высказывание. Логические операции. | 1 |
| 9 |  | Построение таблиц истинности для логических выражений | 1 |
| 10 |  | Свойства логических операций. | 1 |
| 11 |  | Решение логических задач. *(РПВ) Интерактивная игра «Где логика».* | 1 |
| 12 |  | Логические элементы | 1 |
| 13 |  | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики». | 1 |
| 14 | **Основы алгоритмизации (9 ч.)** | Алгоритмы и исполнители | 1 |
| 15 |  | Способы записи алгоритмов. | 1 |
| 16 |  | Объекты алгоритмов. | 1 |
| 17 |  | Алгоритмическая конструкция следование | 1 |
| 18 |  | Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма ветвления. Сокращённая форма ветвления. | 1 |
| 19 |  | Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы. | 1 |
| 20 |  | Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием окончания работы. | 1 |
| 21 |  | Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным числом повторений. | 1 |
| 22 |  | Обобщение и систематизация основных понятий темы Основы алгоритмизации. *(РПВ) Интеллектуальная игра «Своя игра».* | 1 |
| 23 | **Начала программирования (11 ч.)** | Общие сведения о языке программирования Паскаль. Организация ввода и вывода данных. | 1 |
| 24 -25 |  | Программирование линейных алгоритмов. *(РПВ) Групповая проект «Scratch программирование».* | 2 |
| 26-28 |  | Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор. Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений. | 3 |
| 29 |  | Программирование циклов с заданным условием продолжения работы. | 1 |
| 30 |  | Программирование циклов с заданным условием окончания работы. | 1 |
| 31 |  | Программирование циклов с заданным числом повторений. | 1 |
| 32 |  | Решение задач с использованием циклов |  |
| 33 |  | Составление программ с использованием различных видов алгоритмических структур. Обобщение и систематизация основных понятий темы. *(РПВ) Викторина «Начала программирования».* | 1 |
| 34 | **Итоговое повторение (1 ч.)** | Итоговое тестирование | 1 |
|  | **ИТОГО:** |  | **34 ч.** |

**Приложение. Календарно – тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название раздела** | **Название темы** | **Количество часов** | **План** | **Факт** |
| 1 | **Введение (1 ч.)** | Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. | 1 |  |  |
| 2 | **Математические основы информатики (12 ч.)** | Общие сведения о системах счисления. | 1 |  |  |
| 3 |  | Двоичная система счисления. Двоичная арифметика | 1 |  |  |
| 4 |  | Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления | 1 |  |  |
| 5 |  | Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q | 1 |  |  |
| 6 |  | Представление целых чисел | 1 |  |  |
| 7 |  | Представление вещественных чисел | 1 |  |  |
| 8 |  | Высказывание. Логические операции. | 1 |  |  |
| 9 |  | Построение таблиц истинности для логических выражений | 1 |  |  |
| 10 |  | Свойства логических операций. | 1 |  |  |
| 11 |  | Решение логических задач. *(РПВ) Интерактивная игра «Где логика».* | 1 |  |  |
| 12 |  | Логические элементы | 1 |  |  |
| 13 |  | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики». | 1 |  |  |
| 14 | **Основы алгоритмизации (9 ч.)** | Алгоритмы и исполнители | 1 |  |  |
| 15 |  | Способы записи алгоритмов. | 1 |  |  |
| 16 |  | Объекты алгоритмов. | 1 |  |  |
| 17 |  | Алгоритмическая конструкция следование | 1 |  |  |
| 18 |  | Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма ветвления. Сокращённая форма ветвления. | 1 |  |  |
| 19 |  | Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы. | 1 |  |  |
| 20 |  | Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием окончания работы. | 1 |  |  |
| 21 |  | Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным числом повторений. | 1 |  |  |
| 22 |  | Обобщение и систематизация основных понятий темы Основы алгоритмизации. *(РПВ) Интеллектуальная игра «Своя игра».* | 1 |  |  |
| 23 | **Начала программирования (11 ч.)** | Общие сведения о языке программирования Паскаль. Организация ввода и вывода данных. | 1 |  |  |
| 24 -25 |  | Программирование линейных алгоритмов. *(РПВ) Групповая проект «Scratch программирование».* | 2 |  |  |
| 26-28 |  | Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор. Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений. | 2 |  |  |
| 29 |  | Программирование циклов с заданным условием продолжения работы. | 1 |  |  |
| 30 |  | Программирование циклов с заданным условием окончания работы. | 1 |  |  |
| 31 |  | Программирование циклов с заданным числом повторений. | 1 |  |  |
| 32 |  | Решение задач с использованием циклов | 1 |  |  |
| 33 |  | Составление программ с использованием различных видов алгоритмических структур. Обобщение и систематизация основных понятий темы. *(РПВ) Викторина «Начала программирования».* | 1 |  |  |
| 34 | **Итоговое повторение (1 ч.)** | Итоговое тестирование | 1 |  |  |