

**Муниципальное общеобразовательное учреждение  
средняя школа с. Астрадамовка  
имени Героев Советского Союза братьев Паничкиных**

РАССМОТРЕНО

ШМО учителей  
естественно-  
математического цикла

  
Макарова Н.Е.

Протокол №1  
от 30 августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по  
УР

  
Комарова Е.М.

30 августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы



Аксёнова С.Е.

Приказ №205-о  
от 30 августа 2023 г.

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование курса: информатика

Класс: 8

Уровень общего образования: основное общее

Учитель Комарова Е.М.

Срок реализации программы: 2023-2024 учебный год

Количество часов по учебному плану: всего 34 часа в год; в неделю 1 час

Планирование составлено на основе авторской программы по «Информатике»  
для 7-9 классов основной школы Босовой Л.Л., Босовой А.Ю.

Учебник : Информатика, 8 класс, автор-Босова Л.Л., Босова А.Ю.

Рабочую программу составил учитель информатики Комарова Е.М.

## **Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса**

### **Личностные результаты**

- широкие познавательные интересы, инициатива и любознательность, мотивы познания и творчества; готовность и способность учащихся к саморазвитию и реализации творческого потенциала в духовной и предметно-продуктивной деятельности за счет развития их образного, алгоритмического и логического мышления;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- интерес к информатике и ИКТ, стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;
- основы информационного мировоззрения – научного взгляда на область информационных процессов в живой природе, обществе, технике как одну из важнейших областей современной действительности;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом и личными смыслами, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- готовность к самостоятельным поступкам и действиям, принятию ответственности за их результаты; готовность к осуществлению индивидуальной и коллективной информационной деятельности;
- способность к избирательному отношению к получаемой информации за счет умений ее анализа и критичного оценивания; ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

### **Метапредметные результаты**

- уверенная ориентация учащихся в различных предметных областях за счет осознанного использования при изучении школьных дисциплин таких общепредметных понятий как «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- владение основными общеучебными умениями информационно-логического характера: анализ объектов и ситуаций; синтез как составление целого из частей и самостоятельное достраивание недостающих компонентов; выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов; обобщение и сравнение данных; подведение под понятие, выведение следствий; установление причинно-следственных связей; построение логических цепочек рассуждений и т.д.,
- владение умениями организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить; планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом

конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка последовательности и структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств; прогнозирование – предвосхищение результата; контроль – интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данными с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки); коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки; оценка – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача;

- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
- широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации (работа с текстом, гипертекстом, звуком и графикой в среде соответствующих редакторов; создание и редактирование расчетных таблиц для автоматизации расчетов и визуализации числовой информации в среде табличных процессоров; хранение и обработка информации в базах данных; поиск, передача и размещение информации в компьютерных сетях), навыки создания личного информационного пространства;
- опыт принятия решений и управления объектами (исполнителями) с помощью составленных для них алгоритмов (программ);
- владение базовыми навыками исследовательской деятельности, проведения виртуальных экспериментов; владение способами и методами освоения новых инструментальных средств;
- владение основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умение правильно, четко и однозначно сформулировать мысль в понятной собеседнику форме; умение осуществлять в коллективе совместную информационную деятельность, в частности при выполнении проекта; умение выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ; использование коммуникационных технологий в учебной деятельности и повседневной жизни.

## **Предметные результаты**

пояснять на примерах различия между позиционными и непозиционными системами счисления;

записывать и сравнивать целые числа от 0 до 1024 в различных позиционных системах счисления (с основаниями 2, 8, 16), выполнять арифметические операции над ними;

раскрывать смысл понятий «высказывание», «логическая операция», «логическое выражение»;

записывать логические выражения с использованием дизъюнкции, конъюнкции и отрицания, определять истинность логических выражений, если известны значения истинности входящих в него переменных, строить таблицы истинности для логических выражений;

раскрывать смысл понятий «исполнитель», «алгоритм», «программа», понимая разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике; описывать алгоритм решения задачи различными способами, в том числе в виде блок-схемы; составлять, выполнять вручную и на компьютере несложные алгоритмы с использованием ветвлений и циклов для управления исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник; использовать константы и переменные различных типов (числовых, логических, символьных), а также содержащие их выражения, использовать оператор присваивания;

использовать при разработке программ логические значения, операции и выражения с ними; анализировать предложенные алгоритмы, в том числе определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;

создавать и отлаживать программы на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык), реализующие несложные алгоритмы обработки числовых данных с использованием циклов и ветвлений, в том числе реализующие проверку делимости одного целого числа на другое, проверку натурального числа на простоту, выделения цифр из натурального числа.

## **Содержание учебного предмета, курса**

### **Раздел 1. 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.

### **Раздел 2. Основы алгоритмизации (9 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.

### **Раздел 3. Начала программирования (10 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.

### **Раздел 4. Итоговое повторение (2ч)**

Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание, редактирование и обработка текстовых документов.

**Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы**

| №   | Тема   | Количество часов |
|---|--|------------------|
| <b>Тема 1: Математические основы информатики ( 12 ч )</b> |  |                  |
| 1   | Техника безопасности и организация рабочего места. Цели изучения курса информатики.                    | 1                |
| 2   | Входная контрольная работа<br>Общие сведения о системах счисления                                      | 1                |
| 3   | Двоичная система счисления. Двоичная арифметика  | 1                |
| 4   | Восьмеричная и шестнадцатеричная 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.<br>Контрольная работа №1 по теме «Математические основы информатики» | 1                |
| 8   | Высказывание. Логические операции<br>Свойства логических операций                                      | 1                |
| 9   | Построение таблиц истинности для логических выражений  | 1                |
| 10  | Решение логических задач   | 2                |
| 11  | Логические элементы  | 1                |
| 12  | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики».                  | 1                |
| <b>Основы алгоритмизации ( 9 ч )</b>                      |  |                  |
| 13  | Алгоритмы и исполнители  | 1                |
| 14  | Способы записи алгоритмов. Объекты алгоритмов  | 1                |
| 15  | Алгоритмическая конструкция «следование»   | 1                |
| 16  | Алгоритмическая конструкция «ветвление»<br>Полная форма ветвления                                      | 1                |
| 17  | Сокращенная форма ветвления.   | 1                |

|                                       |   |   |
|---------------------------------------|---|---|
| 18                                    | Алгоритмическая конструкция «повторение».<br>Цикл с заданным условием продолжения работы. | 1 |
| 19                                    | Цикл с заданным условием окончания работы.  | 1 |
| 20                                    | Цикл с заданным числом повторений.  | 1 |
| 21                                    | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации».                 | 1 |
| <b>Начала программирования (10 ч)</b> |   |   |
| 22                                    | Общие сведения о языке программирования Паскаль.  | 1 |
| 23                                    | Организация ввода и вывода данных.  | 1 |
| 24                                    | Программирование линейных алгоритмов.   | 1 |
| 25                                    | Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор.                           | 1 |
| 26                                    | Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений.                               | 1 |
| 27                                    | Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.                           | 1 |
| 28                                    | Программирование циклов с заданным условием окончания работы.                             | 1 |
| 29                                    | Программирование циклов с заданным числом повторений.                                     | 1 |
| 30                                    | Различные варианты программирования циклического алгоритма.                               | 1 |
| 31                                    | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования».               | 1 |

|       |   |   |
|-------|---|---|
| 32-33 | Основные понятия курса.<br>Итоговое тестирование. | 2 |
| 34    | Повторение  | 1 |

См « \_\_\_\_ » \_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г

Директор школы \_\_\_\_\_ Аксёнова С.Е.