


Муниципальное общеобразовательное учреждение
средняя школа с. Стоговка
Кузоватовского района Ульяновской области

"РАССМОТРЕНО"
на заседании Педагогического
совета школы
Протокол № 1 от 29.08.2023г.

«СОГЛАСОВАНО»
Заместитель директора по УВР
 Т.В. Дрягина
30.08.2023г.



Рабочая программа

Наименование курса: Информатика

Класс: 8

Уровень общего образования: *основное общее*

Срок реализации программы: *2023-2024 уч.год*

Количество часов по учебному плану: *34 (1 час в неделю)*

Программа: *Информатика. Программы для основной школы : 5-6 классы. 7-9 классы / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. - 2-е изд. - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.*

Учебник: *Информатика: учебник для 8 класса / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. - 3-е изд. - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний 2015г.*

Рабочую программу составил: *учитель информатики Мальшова Марина Анатольевна (высшая квалификационная категория)*

Стоговка 2023г.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета.

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования.

Личностные:

- воспитание осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира;
- формирование ответственного отношения к учению;
- сформировать готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирование умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- формирование начальных навыков адаптации в динамично изменяющемся мире;
- формирование экологической культуры: ценностного отношения к природному миру, готовность следовать нормам природоохранного и здоровьесберегающего поведения;
- Формирование способности к эмоциональному восприятию объектов, задач, решений, рассуждений в курсе информатики;
- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками, в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач.
- Опыт использования электронных средств в учебной и практической деятельности; освоение типичных ситуаций по настройке и управлению персональных средств ИКТ, включая цифровую бытовую технику;
- Повышение своего образовательного уровня и уровня готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ;
- Умение организации индивидуальной информационной среды, в том числе с помощью типовых программных средств.

Метапредметные:

Регулятивные

Учащийся научится:

- Формулировать и удерживать учебную задачу;
- Выбирать действия в соответствии с поставленной задачей, и условиями её реализации;
- Планировать путь достижения цели, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- Предвидеть уровень усвоения знаний;
- Составлять план и последовательность действий;

- Осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- Адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственность её решения;
- Сличать способ действия и её результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона.

Учащиеся получат возможность научиться:

- Определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учетом конечного результата;
- Предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
- Осуществлять прогнозирующий и констатирующий контроль по результату и по способу действия;
- Выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения;

Познавательные

Учащиеся научатся:

- Самостоятельно выделять и формулировать образовательную цель, использовать общие приёмы решения задач;
- Применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;
- Осуществлять смысловое чтение;
- Создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;
- Самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных проблем;
- Понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- Понимать и использовать средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации и аргументации;
- 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;

Учащиеся получат возможность научиться:

- Устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключения и выводы;
- Формировать учебную и общепользовательскую компетентности в области использования ИКТ;
- Выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- Планировать и осуществлять деятельность направленную для решения задач исследовательского характера;

- Выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;
- Интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию с помощью ИКТ);
- Оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
- Устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения;
-

Коммуникативные

Учащиеся научатся:

- Организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
- Взаимодействовать и находить общие способы работы, работать в группе и находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласия позиций и учета интересов, слушать партнера, формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- Прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
- Разрешать конфликты с учетом интересов всех участников; координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
- Аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;

Предметные результаты

К концу обучения в **8 классе** у обучающегося будут сформированы следующие умения:

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 быденной 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.

2. Содержание учебного курса

Математические основы информатики (13 ч)

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.

Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности.

Обучающийся научится:

- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 1024;
- составлять логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения; строить таблицы истинности;

Обучающийся получит возможность:

- переводить небольшие десятичные числа из восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную систему счисления;
- познакомиться с тем, как информация представляется в компьютере;
- научиться решать логические задачи с использованием таблиц истинности;
- научиться решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций.

Основы алгоритмизации (10 ч)

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Робот, Чертёжник, Черепаха, Кузнечик, Водолей) 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 алгоритмы. 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.

Обучающийся научится:

- понимать смысл понятия «алгоритм» и широту сферы его применения; анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость;
- оперировать алгоритмическими конструкциями «следование», «ветвление», «цикл» (подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую той или иной ситуации; переходить от записи алгоритмической конструкции на алгоритмическом языке к блок-схеме и обратно);
- понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др.; понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд, на круг задач, решаемых исполнителем;
- исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;
- составлять линейные алгоритмы, число команд в которых не превышает заданное;
- ученик научится исполнять записанный на естественном языке алгоритм, обрабатывающий цепочки символов.
- исполнять линейные алгоритмы, записанные на алгоритмическом языке.
- исполнять алгоритмы с ветвлениями, записанные на алгоритмическом языке;
- понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих цикл с параметром или цикл с условием продолжения работы;
- определять значения переменных после исполнения простейших циклических алгоритмов, записанных на алгоритмическом языке;

Обучающийся получит возможность научиться:

- исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;
- составлять все возможные алгоритмы фиксированной длины для формального исполнителя с заданной системой команд;
- определять количество линейных алгоритмов, обеспечивающих решение поставленной задачи, которые могут быть составлены для формального исполнителя с заданной системой команд;
- подсчитывать количество тех или иных символов в цепочке символов, являющейся результатом работы алгоритма;
- по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;
- исполнять записанные на алгоритмическом языке циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов массива; суммирование элементов массива с определёнными индексами; суммирование элементов массива, с заданными свойствами; определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/ наименьшего элементов массива и др.);
- разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;

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 – запись программы – компьютерный эксперимент. Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования.

Обучающийся научится:

- разрабатывать и записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции: линейные, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений; программы содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций; программы, содержащие оператор (операторы) цикла

Обучающийся получит возможность научиться:

разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции: линейные, ветвление, циклы.

Итоговое повторение 1 час

Тематическое планирование с указанием часов на освоение раздела

№	Раздел	Количество часов по государственной программе	Количество часов по рабочей программе
1	Математические основы информатики	13	13
2	Основы алгоритмизации	10	10
3	Начала программирования	10	10
4	Итоговое повторение	2	1
Итого		35	34

3. Тематическое планирование с указанием количества часов на освоение темы.

8 класс

34 часов (34неделя/ 1часа в неделю)

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника	Кол-во часов
Тема Математические основы информатики 13ч			
1.1.	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	Введение	1 05.09
2.2.	Общие сведения о системах счисления . Вх/к	§1.1.	1 12.09
3.3.	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика	§1.1.	1 19.09
4.4.	Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления	§1.1.	1 26.09
5.5.	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q	§1.1.	1 03.10
6.6.	Представление целых чисел	§1.2.	1 17.10
7.7	Представление вещественных чисел	§1.2.	1 24.10
8.8.	Высказывание. Логические операции.	§1.3.	1 31.10
9.9	Построение таблиц истинности для логических выражений	§1.3.	1 07.11
10.10	Свойства логических операций.	§1.3.	1 14.11
11.11	Решение логических задач	§1.3.	1 28.11
12.12	Логические элементы	§1.3.	1 05.12
13.13	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики». Проверочная работа		1 12.12
Тема Основы алгоритмизации 10ч			
14.1	Алгоритмы и исполнители	§2.1	1 19.12
15.2	Способы записи алгоритмов	§2.2	1 26.12
16.3	Объекты алгоритмов	§2.3	1 09.01
17.4	Алгоритмическая конструкция следование	§2.4	1 16.01
18.5	Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма ветвления	§3.4	1 23.01
19.6	Неполная форма ветвления	§2.4	1 30.01
20.7	Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы	§2.4	1 06.02

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника	Кол-во часов
21.8	Цикл с заданным условием окончания работы	§2.4	1 13.02
22.9	Цикл с заданным числом повторений	§2.4	1 27.02
23.10	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации». Проверочная работа		1 05.03
Тема Начала программирования 10ч			
24.1	Общие сведения о языке программирования Паскаль	§3.1	1 12.03
25. 2	Организация ввода и вывода данных	§3.2	1 12.03
26. 3	Программирование линейных алгоритмов	§3.3	1 19.03
27.4	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор.	§3.4	1 26.03
28.5	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений.	§3.4	1 02.04
29.6	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.	§3.5	1 16.04
30.7	Программирование циклов с заданным условием окончания работы.	§3.5	1 24.04
31.8	Программирование циклов с заданным числом повторений.	§3.5	1 30.04
32.9	Различные варианты программирования циклического алгоритма.	§3.5	1 07.05
33.10	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования». Проверочная работа.		1 14.05
Итоговое повторение 1ч			
34.1	Основные понятия курса. Итоговое тестирование.		1 21.05