

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
- средняя общеобразовательная школа с. Красное Знамя  
Аркадакского района Саратовской области

«Рассмотрено»

Руководитель ШМО

УУ- /Н.В.Ульянова/

Протокол № 1

от «28» августа 2021 г

«Согласовано»

Заместитель директора по УВР

dey /О.Н.Кочанова/

«30» августа 2021 г

«Утверждаю»

Директор школы:

Екатеринушкина /Н.Н.Екатериноушкина/

«31» августа 2021 г



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПЕДАГОГА**

**Зубкова Александра Евгеньевича**

Фамилия Имя Отчество

**Информатика (5, 6, 7, 8, 9 классы)**

Предмет

Принята на заседании  
педагогического совета  
протокол № 1 от  
«31» августа 2021 г.

2021 — 2022 учебный год

## **Пояснительная записка**

Программа разработана в соответствии: с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО), авторской программы курса «Информатика» Л.Л.Босовой, рекомендованной Министерством образования РФ, которая является ключевым компонентом учебно - методического комплекта по информатике для основной школы (авторы Л.Л.Босова, А.Ю.Босова; издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»), с требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); с основными идеями и положениями программы развития и формирования универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования. В ней учитываются основные идеи и положения федеральных государственных образовательных стандартов общего образования второго поколения, а также накопленный опыт преподавания информатики в школе.

Программа рассчитана на 34 часа в год, 1 час в неделю.

## **Планируемые результаты освоения информатики**

Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования уточняют и конкретизируют общее понимание личностных, метапредметных и предметных результатов как с позиции организации их достижения в образовательном процессе, так и с позиции оценки достижения этих результатов.

В результате освоения курса информатики в 8 классе учащиеся получают представление:

- об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире; о принципах кодирования информации;
- о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
- о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира;
- об алгоритмах обработки информации, их свойствах, основных алгоритмических конструкциях; о способах разработки и программной реализации алгоритмов;
- о программном принципе работы компьютера – универсального устройства обработки информации; о направлениях развития компьютерной техники;
- о назначении и функциях программного обеспечения компьютера;
- об основных средствах и методах обработки числовой, текстовой, графической и мультимедийной информации;
- о технологиях обработки информационных массивов с использованием электронной таблицы или базы данных;
- о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий.

## **Учащиеся будут уметь:**

- приводить примеры информационных процессов, источников и приемников информации;
- кодировать и декодировать информацию при известных правилах кодирования;
- переводить единицы измерения количества информации; оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;
- создавать тексты посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте списки, таблицы, изображения, диаграммы, формулы;
- читать диаграммы, планы, карты и другие информационные модели; создавать простейшие модели объектов и процессов в виде изображений, диаграмм, графов, блок-схем, таблиц (электронных таблиц), программ; переходить от одного представления данных к другому;
- создавать презентации на основе шаблонов;
- передавать информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке;
- пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком).

## **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения информатики**

Личностные результаты — это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности.

Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;

- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты — освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 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;
- ИКТ-компетентность — широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиа-сообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

Предметные результаты включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе отражают:

- формирование информационной и алгоритмической культуры;
- формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации;
- развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- 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;
- 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;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

## Содержание учебного предмета

### Математические основы информатики (10 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.

Аналитическая деятельность:

- анализировать любую позиционную систему как знаковую систему;
- определять диапазон целых чисел в n-разрядном представлении;
- анализировать логическую структуру высказываний;
- анализировать простейшие электронные схемы.

#### Практическая деятельность:

- переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно;
- выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами;
- строить таблицы истинности для логических выражений;
- вычислять истинностное значение логического выражения.

#### 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.

#### Аналитическая деятельность:

- приводить примеры формальных и неформальных исполнителей;
- выделять примеры ситуаций, которые могут быть описаны с помощью линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и циклами;
- определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм;
- анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма;
- сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.

#### Практическая деятельность:

- 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;

- составлять линейные алгоритмы по управлению учебным исполнителем;
- составлять алгоритмы с ветвлениями по управлению учебным исполнителем;
- составлять циклические алгоритмы по управлению учебным исполнителем;
- строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения;
- строить алгоритм (различные алгоритмы) решения задачи с использованием основных алгоритмических конструкций и подпрограмм.

Начала программирования на языке Паскаль (14ч)

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.

Аналитическая деятельность:

- анализировать готовые программы;
- определять по программе, для решения какой задачи она предназначена;
- выделять этапы решения задачи на компьютере.

Практическая деятельность:

программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений; разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций; разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла; разрабатывать программы, содержащие подпрограмму.

Повторение (2ч)

Учебно-тематический план;

№ Название темы

Количество часов

1 Математические основы информатики 10. 2 Основы алгоритмизации 9. 3 Начала программирования 14. 4 Повторение 2

Итого: 34

**Календарно-тематическое планирование по информатике в 8 классе**

| № урока | Дата | Корректировка | Тема урока  | Домашнее задание  |
|---------|------|---------------|---|---|
| 1       |      |               | Техника безопасности и организация рабочего места. Цели изучения курса информатики.   | Задания 1- 14 в рабочей тетради   |
| 2       |      |               | Общие сведения о системах счисления.  | §1.1 (1), вопросы и задания №1 – 11; №16, 19 в рабочей тетради            |
| 3       |      |               | Двоичная система счисления. Двоичная арифметика                                       | §1.1 (2,6), вопросы и задания №16, 17, 20; №41, 47 – 49 в рабочей тетради |
| 4       |      |               | Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. «Компьютерные» системы счисления» | §1.1 (3, 4), вопросы и задания №13, 14; №43, 35 в рабочей тетради         |
| 5       |      |               | Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q            | §1.1, вопросы и задания №15, 19; №52 – 54, 61 в рабочей тетради           |
| 6       |      |               | Представление целых чисел   | §1.2 (1), вопросы и задания №1 – 6; №68 – 70 в рабочей тетради            |
| 7       |      |               | Представление вещественных чисел  | §1.2, вопросы и задания №7 – 10; №72, 73, 75 в рабочей тетради            |
| 8       |      |               | Высказывание. Логические операции   | §1.3 (1, 2), задания №76, 77, 79, 82 в рабочей тетради                    |



|    |  |  |  |  |
|----|--|--|--|--|
| 9  |  |  | Построение таблиц истинности для логических выражений  | §1.3 (3), задание №10;<br>задание №83 в рабочей тетради      |
| 10 |  |  | Свойства логических операций   | §1.3 (4), задание №84 в рабочей тетради                      |
| 11 |  |  | Решение логических задач   | §1.3 (5), задания №90, 92 в рабочей тетради                  |
| 12 |  |  | Логические элементы  | §1.3 (6), задание №13;<br>№93, 94 в рабочей тетради          |
| 13 |  |  | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики». Контрольная работа | §1.3   |
| 14 |  |  | Алгоритмы и исполнители  | §2.1, вопросы и задания №1 – 20; №102, 108 в рабочей тетради |
| 15 |  |  | Способы записи алгоритмов  | §2.2, вопросы и задания №1 – 8; №103 в рабочей тетради       |
| 16 |  |  | Объекты алгоритмов   | §2.3, вопросы и задания №1 – 19                              |
| 17 |  |  | Алгоритмическая конструкция «следование»   | §2.4 (1), вопросы и задания №1 – 9                           |
| 18 |  |  | Алгоритмическая конструкция «ветвление». Полная форма ветвления. Неполная форма ветвления                | §2.4 (2), вопросы и задания №11 - 23                         |
| 19 |  |  | Алгоритмическая конструкция «ветвление». Полная форма ветвления. Неполная форма ветвления                | §2.4 (2), вопросы и задания №11 - 23                         |

|    |  |  |   |  |
|----|--|--|---|--|
| 20 |  |  | Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы                                       | §2.4 (3), вопросы и задания №24 - 30                                     |
| 21 |  |  | Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием окончания работы   | §2.4 (3), вопросы и задания №31 - 32                                     |
| 22 |  |  | Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным числом повторений   | §2.4 (3), вопросы и задания №33 - 34                                     |
| 23 |  |  | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации». Контрольная работа                                | §2.4   |
| 24 |  |  | Общие сведения о языке программирования Паскаль   | §3.1, вопросы и задания №1 - 12  |
| 25 |  |  | Организация ввода и вывода данных   | §3.2, вопросы и задания №1 - 11  |
| 26 |  |  | Программирование линейных алгоритмов  | §3.3   |
| 27 |  |  | Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор. Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений. | §3.4 (1), вопросы и задания №1, 2, 6а, 9; задание №182 в рабочей тетради |
| 28 |  |  | Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор. Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений. | §3.4 (2, 3), №16; задание №185, 186 в рабочей тетради                    |
| 29 |  |  | Программирование циклических алгоритмов   | §3.5   |
| 30 |  |  | Программирование циклических алгоритмов   | §3.5   |

|    |  |  |  |      |
|----|--|--|--|------|
| 31 |  |  | Программирование циклических алгоритмов  | §3.5 |
| 32 |  |  | Программирование циклических алгоритмов  | §3.5 |
| 33 |  |  | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования». Проверочная работа | §3.5 |
| 34 |  |  | Обобщение и систематизация основных понятий курса  |      |

## **Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса**

### *Дидактическое и методическое обеспечение*

- Босова Л. Л. Босова А. Ю. Информатика: учебник для 7 класса (ФГОС). - М.: БИНОМ, 2013-2015.
- Босова Л. Л. Босова А. Ю. Информатика: рабочая тетрадь для 7 класса (ФГОС). – М.: БИНОМ, 2013-2015.
- Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика. Программа для основной школы: 5–6 классы. 7-9 классы. (ФГОС). – М.: БИНОМ, 2013.
- Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 7–9 классы: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
- Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 7 класс»
- Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. ([methodist.lbz.ru/](http://methodist.lbz.ru/))

### **Информационно-коммуникационные средства**

**Презентации для уроков размещены на сайте Авторская мастерская Л.Л.Босовой по адресу <http://methodist.lbz.ru>**

### **Перечень средств ИКТ, необходимых для реализации программы**

#### **Аппаратные средства**

- Компьютер — универсальное устройство обработки информации; основная конфигурация современного компьютера обеспечивает учащемуся мультимедиа-возможности: видео-изображение, качественный стереозвук в наушниках, речевой ввод с микрофона и др.
- Проектор, подключаемый к компьютеру, видеомagniтофону, микроскопу и т. п.; технологический элемент новой грамотности — радикально повышает: уровень наглядности в работе учителя, возможность для учащихся представлять результаты своей работы всему классу, эффективность организационных и административных выступлений.
- Принтер — позволяет фиксировать на бумаге информацию, найденную и созданную учащимися или учителем. Для многих школьных применений необходим или желателен цветной принтер. В некоторых ситуациях очень желательно использование бумаги и изображения большого формата.
- Телекоммуникационный блок, устройства, обеспечивающие подключение к сети — дает доступ к российским и мировым информационным ресурсам, позволяет вести переписку с другими школами.
- Устройства ввода и вывода звуковой информации — микрофон; наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией.

- Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами — клавиатура и мышь (и разнообразные устройства аналогичного назначения).
- Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации: сканер; фотоаппарат; видеокамера.

### **Программные средства**

- Операционная система.
- Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
- Антивирусная программа.
- Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы.
- Редактор векторных изображений
- Звуковой редактор.
- Программа-переводчик.
- Система оптического распознавания текста.
- Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
- Браузер (входит в состав операционных систем или др.)