

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 44**

РАССМОТРЕНО
на заседании МО
Чебенева Е.В. / *М.В.С.*
Протокол № 1
от «__» августа 2023 г.

Приложение
к основной образовательной программе
основного общего образования МБОУ СОШ № 44,
утвержденной приказом от «31» августа 2023 г.
№ Ш44-13-627/3

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР
Буеров А.С. / *А.С.*
« 31 » августа 2023 г.

**Рабочая программа
по информатике**

(в соответствии с федеральной образовательной программой основного общего образования, утвержденной приказом Минпросвещения России от 18.05.2023 г. № 370, и федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденным Министерством образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897)

в 8 - 9 классах

Программа составлена рабочей группой учителей информатики

МБОУ СОШ № 44

г. Сургут

2022–2023 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике составлена на основе Федеральной основной общеобразовательной программы основного общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения РФ от 16.11.2022 г. № 993 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования», в соответствии с требованиями к результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования, представленными в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования (Приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»); авторской программы по информатике Л.Л. Босовой, А.Ю. Босовой для 7-9 классов в соответствии с требованиями к планируемыми результатам освоения федеральной основной общеобразовательной программы основного общего образования, в соответствии с учебным планом школы, учебно-методическим комплектом школы на 2023-2024 учебный год. В ней соблюдается преемственность с Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования; учитываются возрастные и психологические особенности школьников на уровне основного общего образования, межпредметные связи.

В 2023-2024 учебном году при организации образовательной деятельности по данной программе учитываются положения следующих нормативных правовых, инструктивных и методических документов:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями);
- Федеральный закон от 24 сентября 2022 года № 371-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» и статью 1 Федерального закона «Об обязательных требованиях в Российской Федерации»;
- Приказ Минпросвещения РФ от 12.08.2022 года № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413»;
- Приказ Минпросвещения РФ от 31.05.2021 года № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- Приказ Минпросвещения РФ от 18.07.2022 года № 568 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Минпросвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 года № 287»;
- Приказ Минпросвещения РФ от 31.05.2021 года № 286 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 23.11.2022 года № 1014 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 16.11.2022 года № 993 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 16.11.2022 года № 992 «Об утверждении федеральной образовательной программы начального общего образования»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 22 марта 2021 года 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 21 сентября 2022 г. № 858 «Об основных изменениях в новом Федеральном перечне учебников»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-

эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления молодежи»;

- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 г. № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

В программе предложен авторский подход в части структурирования учебного материала, определения последовательности его изучения, путей формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации учащихся.

Программой предполагается проведение практических, проверочных, творческих, контрольных работ, тематического и итогового контроля, направленных на отработку отдельных технологических приемов. Допустимая продолжительность демонстрации экранных пособий в 5-11 классах – 20-25 минут, продолжительность непрерывного применения технических средств обучения с жидкокристаллическим монитором на уроках для учащихся 7-11 классов – не более 35 минут (СанПиН 1.2.3685-21).

Изучение базового курса ориентировано на использование учебника «Информатика.» под редакцией Л.Л.Босовой, рекомендованного Министерством просвещения Российской Федерации (Приказ 20 мая 2020 г. № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность»).

Цели и задачи изучения курса информатики

Методологической основой ФГОС является системно-деятельностный подход, в рамках которого реализуются современные стратегии обучения, предполагающие использование ИКТ в процессе изучения всех предметов, во внеурочной и внешкольной деятельности на протяжении всего периода обучения в школе.

Организация учебно-воспитательного процесса в современной информационно-образовательной среде является необходимым условием формирования информационной культуры школьника, достижения им ряда образовательных результатов.

Средства ИКТ не только обеспечивают образование с использованием той же технологии, которую учащиеся применяют для связи и развлечений вне школы (что важно само по себе с точки зрения социализации учащихся в современном информационном обществе), но и создают условия для индивидуализации учебного процесса, повышения его эффективности и результативности. На протяжении всего периода существования школьного курса информатики преподавание этого предмета было тесно связано с информатизацией школьного образования: именно в рамках курса информатики школьники познакомились с теоретическими основами информационных технологий, овладевали практическими навыками использования средств ИКТ, которые потенциально могли применять при изучении других школьных предметов и в повседневной жизни.

Изучение информатики в 8-9 классах направлено на достижение следующих целей:

- формирование общеучебных умений и навыков на основе средств и методов информатики и ИКТ, в том числе овладение умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать ее результаты;
- пропедевтическое (предварительное, вводное, ознакомительное) изучение понятий основного курса школьной информатики, обеспечивающее целенаправленное формирование общеучебных понятий, таких как «логика», «система», «программа», «алгоритм» и др.;
- воспитание ответственного и избирательного отношения к информации; развитие познавательных, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.
- Для достижения комплекса поставленных целей в процессе изучения информатики необходимо решить следующие задачи:
- создать условия для осознанного использования учащимися при изучении школьных дисциплин таких общепредметных понятий как «логика», «система», «программа», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- сформировать у учащихся умения 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;

- сформировать у учащихся умения и навыки информационного моделирования как основного метода 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;
- сформировать у учащихся основные универсальные умения 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;
- сформировать у учащихся широкий спектр умений и навыков: использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации; овладения способами и методами освоения новых инструментальных средств;
- сформировать у учащихся основные умения и навыки самостоятельной работы, первичные умения и навыки исследовательской деятельности, принятия решений и управления объектами с помощью составленных для них алгоритмов;
- сформировать у учащихся умения и навыки продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умения правильно, четко и однозначно формулировать мысль в понятной собеседнику форме; умения работы в группе; умения выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ.

Учебно-тематический план

Раздел программы	Количество часов в неделю			Кол-во часов теоретической части	Кол-во часов практической части	
	Обязательная часть	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	Общее количество часов		Контрольные работы	Практические работы
Математические основы информатики	13	0	13	12	1	
Моделирование и формализация	8	0	8	7	1	
Основы алгоритмизации и программирования	28	0	8	7	3	
Обработка числовой	6	0	6	5	1	

информации в электронных таблицах						
Коммуникационные технологии	9	0	9	8	1	
Итоговое повторение	4	0	4	2	2	
Итого:	69	0	69	60	9	

Планируемые результаты изучения

Математические основы информатики

Учащиеся научатся:

- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- записывать целые и вещественные числа в системе счисления с основанием q ;
- составлять логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения; строить таблицы истинности;

Учащиеся получат возможность научиться:

- углубить и развить представления о современной научной картине мира, об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;
- переводить небольшие десятичные числа из восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную систему счисления;
- познакомиться с тем, как числовая 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.
- научиться строить и анализировать простейшие схемы из логических элементов

Моделирование и формализация

Ученик научится:

- осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования;
- оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования;
- определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи;
- анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;
- определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;
- выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.

Ученик получит возможность:

- строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов);
- преобразовывать объект из одной формы представления информации в другую с минимальными потерями в полноте информации;
- исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей;
- работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей;
- создавать однотабличные базы данных;
- осуществлять поиск записей в готовой базе данных
- осуществлять сортировку записей в готовой базе данных.

Алгоритмизация и программирование

Ученик 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;
- выделять этапы решения задачи на компьютере;
- осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи;
- сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.

Ученик получит возможность:

- 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;
- исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;
- разрабатывать программы, содержащие подпрограмму;
- 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.).

Обработка числовой информации

Ученик научится:

- анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;
- определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;
- выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.

Ученик получит возможность:

- создавать электронные таблицы, выполнять в них расчёты по встроенным и вводимым пользователем формулам;
- строить диаграммы и графики в электронных таблицах.

Коммуникационные технологии

Ученик научится:

- выявлять общие черты и отличия способов взаимодействия на основе компьютерных сетей;
- анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;
- приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации;
- анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации;
- распознавать потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с ИКТ; оценивать предлагаемые пути их устранения.

Ученик получит возможность:

- осуществлять взаимодействие посредством электронной почты, чата, форума;
- определять минимальное время, необходимое для передачи известного объёма данных по каналу связи с известными характеристиками;
- проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций;
- создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-страницы, включающей графические объекты.

Содержание курса информатики 8 класс (35 часов в год)

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.

Контрольная работа № 1 по теме «Математические основы информатики».

Основы алгоритмизации (10 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.

Контрольная работа № 2 по теме «Основы алгоритмизации».

Начала программирования (10 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.

Контрольная работа № 3 по теме «Начала программирования».

Итоговое повторение (2 часа)

Обобщение и систематизация основных понятий курса. Итоговое тестирование.

Содержание курса информатика 9 класс (34 часа в год)

Введение (1 час)

- Повторение общих сведений 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.

Моделирование и формализация (8 часов)

- Модели и моделирование. Понятия натурной и информационной моделей объекта (предмета, процесса или явления). Модели в математике, физике, литературе, биологии и т.д. Использование моделей в практической деятельности. Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертёж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.
- Графы, деревья, списки и их применение при моделировании природных и экономических явлений, при хранении и поиске данных.
- Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении практических задач.
- Реляционные базы данных. Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных.

Контрольная работа № 1. Моделирование и формализация

Основы алгоритмизации и программирования (8 часов)

- 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.
- 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.

Контрольная работа № 2. Алгоритмизация и программирование

Обработка числовой информации в электронных таблицах (6 часов)

- Электронные (динамические) таблицы. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Использование формул. Выполнение расчётов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных.

Контрольная работа № 3. Обработка числовой информации в электронных таблицах Коммуникационные технологии (9 часов)

- Локальные и глобальные компьютерные сети. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала.
- Интернет. Браузеры. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы, компьютерные энциклопедии и справочники. Поиск информации в файловой системе, базе данных, Интернете.
- Информационная безопасность личности, государства, общества. Защита собственной информации от несанкционированного доступа.
- Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет.

Контрольная работа № 4. Коммуникационные технологии Итоговое повторение (2 часа)

- Моделирование и формализация.
- Основные понятия курса

Требования к уровню подготовки учащихся 8 класса Личностные, метапредметные и предметные результаты.

Личностные результаты

- 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

- 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 гипермедиасообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

Предметные результаты

- 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.

Требования к уровню подготовки учащихся 9 класса Личностные, метапредметные и предметные результаты

Личностные результаты:

- 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:

- 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:

- 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.

Критерии оценивания различных форм работы обучающихся на уроке

Оценка устных ответов учащихся

Отметка	Характеристика ответа ученика
«5»	<ul style="list-style-type: none"> – Полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником; – изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику; – правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу; показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания; – продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков; – отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.
«4»	<p>ответ имеет один из недостатков:</p> <ul style="list-style-type: none"> – в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа; – нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика; – допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя; – допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу учителя.
«3»	<ul style="list-style-type: none"> – неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя; – ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме, – при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.
«2»	<ul style="list-style-type: none"> – не раскрыто основное содержание учебного материала; – обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала, – допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Оценка письменных контрольных работ учащихся

Отметка	Характеристика ответа
«5»	<ul style="list-style-type: none"> – работа выполнена полностью; – при решении задач сделан перевод единиц всех физических величин в "СИ", все необходимые данные занесены в условие, правильно выполнены чертежи, схемы, графики, рисунки, сопутствующие решению задач, сделана проверка по наименованиям, правильно записаны исходные формулы, записана формула для конечного расчета, проведены математические расчеты и дан полный ответ; – на качественные и теоретические вопросы дан полный, исчерпывающий ответ литературным языком с соблюдением технической терминологии в определенной логической последовательности, учащийся приводит новые примеры, устанавливает связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу информатики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов, умеет применить знания в новой ситуации; – учащийся обнаруживает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения.
«4»	<ul style="list-style-type: none"> – работа выполнена полностью или не менее чем на 80 % от объема задания, но в ней имеются недочеты и несущественные ошибки: правильно записаны исходные формулы, но не записана формула для конечного расчета; ответ приведен в других единицах измерения.

	<ul style="list-style-type: none"> – ответ на качественные и теоретические вопросы удовлетворяет вышеперечисленным требованиям, но содержит неточности в изложении фактов, определений, понятий, объяснении взаимосвязей, выводах и решении задач; – учащийся испытывает трудности в применении знаний в новой ситуации, не в достаточной мере использует связи с ранее изученным материалом и с материалом, усвоенным при изучении других предметов.
«3»	<ul style="list-style-type: none"> – работа выполнена в основном верно (объем выполненной части составляет не менее 2/3 от общего объема), но допущены существенные неточности; пропущены промежуточные расчеты. – учащийся обнаруживает понимание учебного материала при недостаточной полноте усвоения понятий и закономерностей; – умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении качественных задач и сложных количественных задач, требующих преобразования формул.
«2»	<ul style="list-style-type: none"> – работа в основном не выполнена (объем выполненной части менее 2/3 от общего объема задания); – учащийся показывает незнание основных понятий, непонимание изученных закономерностей и взаимосвязей, не умеет решать количественные и качественные задачи.

Оценка тестовых работ учащихся

Отметка	Характеристика ответа (процент правильно выполненных заданий)
«5»	86-100%
«4»	71-85%
«3»	51-70%
«2»	0-50%

Оценка проектных работ учащихся

Отметка	Характеристика ответа
5	<p>Учащийся оценивается по следующим критериям:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ученик определяет и четко описывает цели своего проекта, дает последовательное и полное описание того, как он собирается достичь этих целей, причем реализация проекта полностью соответствует предложенному им плану. (4 балла) - персональный проект содержит достаточное количество относящейся к делу информации и ссылок на различные источники. (4 балла) - проект полностью соответствует целям и задачам, определенным автором, причем выбранные и эффективно использованные средства приводят к созданию итогового продукта высокого качества. (4 балла) - проект четко отражает глубину анализа и актуальность собственного видения идей учащимся, при этом содержит по-настоящему личностный подход к теме. (4 балла) - структура проекта и письменной работы (отчета) отражает логику и последовательность работы, если использованы адекватные способы представления материала (диаграммы, графики, сноски, макеты, модели и т. д.). (4 балла) - учащийся последовательно и полно анализирует проект с точки зрения поставленных целей, демонстрирует понимание общих перспектив, относящихся к выбранному пути. (4 балла) - наличествует собственный интерес учащегося, энтузиазм, активное взаимодействие с участниками и потенциальными потребителями конечного продукта и, наконец, если ребенок обнаружил собственное мнение в ходе выполнения проекта (4 балла) <p>Общий уровень достижений учащихся должен составлять 28-21 баллов</p>
4	20-16 баллов
3	15-8 баллов
2	7-0 баллов

Оценка письменных контрольных работ учащихся по алгоритмизации и программированию

Отметка	Характеристика ответа
«5»	<ul style="list-style-type: none"> – работа выполнена полностью; – в графическом изображении алгоритма (блок-схеме), в теоретических выкладках решения нет пробелов и ошибок; – в тексте программы нет синтаксических ошибок (возможны одна-две различные неточности, описки, не являющиеся следствием незнания или непонимания учебного

	материала).
«4»	– работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки); – допущена одна ошибка или два-три недочета в чертежах, выкладках, чертежах блок-схем или тексте программы.
«3»	– допущены более одной ошибки или двух-трех недочетов в выкладках, чертежах блок-схем или программе, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.
«2»	– допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями по данной теме в полной мере.

Оценка практических работ учащихся на ЭВМ

Отметка	Характеристика ответа
«5»	– учащийся самостоятельно выполнил все этапы решения задач на ЭВМ; – работа выполнена полностью и получен верный ответ или иное требуемое представление результата работы.
«4»	– работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение навыками работы с ЭВМ в рамках поставленной задачи; – правильно выполнена большая часть работы (свыше 85 %), допущено не более трех ошибок; – работа выполнена полностью, но использованы наименее оптимальные подходы к решению поставленной задачи.
«3»	– работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но учащийся владеет основными навыками работы на ЭВМ, требуемыми для решения поставленной задачи.
«2»	– допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками работы на ЭВМ или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Перечень учебно-методического и программного обеспечения по информатике

Программа:

Информатика. Программа для основной школы: 7-9 классы / Л.Л.Босова., А.Ю. Босова – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.

Учебники и учебные пособия для учащихся:

1. Босова Л.Л. Информатика: Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.
2. Босова Л.Л. Информатика: рабочая тетрадь для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.
3. Босова Л.Л. Информатика: Учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
4. Босова Л.Л. Информатика: рабочая тетрадь для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.

Учебно-методические пособия для учителя.

Основная литература:

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 7 – 9 классы: методическое пособие. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.
2. Л.Л. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Комплект плакатов для 7-9 классов. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.

Дополнительная литература:

1. Агафонова И. Н. Учимся думать. Сборник занимательных задач, тестов и упражнений – СПб. М. : Экспресс, 1996г.
2. Босова Л. Л.Подготовка младших школьников в области информатики и ИКТ: опыт, современное состояние и перспективы – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.
3. Л.Босова, Н. Угринович. Логика в информатике, М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2004;
4. Н. Угринович, Л. Босова. Н. Михайлова, Практикум по информационным технологиям (5-11 класс), М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2004;
5. Босова Л. Л.Преподавание информатики в 5–7 классах – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.
6. Волина В. В. 1000 игр с буквами и словами – М. : АСТ-ПРЕСС, 1996г.
7. Волина В. В. Занимательное азбукведение. Книга для учителя – М. : Просвещение, 1991г.

8. Гильбух Ю. З. Как учиться и работать эффективно – Киев, 1993г.
9. Горячев А. В., Волков Т. О., Горина К. И., Лобачева Л.Л., Спиридонова Т.Ю. Информатика в играх и задачах / Под ред. Горячева А.В. – М. : Экспресс, 1996г.
10. Зарецкий Д. В. и др. Энциклопедия профессора Фортрана. Для детей младшего школьного возраста – М. : Просвещение, 1991г.
11. Лихтарников А. М. Занимательные логические задачи (Для учащихся начальной школы) – СПб. : Лань, МИК, 1996г.
12. Матюгин И. Ю., Аскогенская Т. Ю., Бонк И. А. Как развить внимание и память вашего ребенка (книга для детей и их родителей) – М. :Эйдос, 1995г.
13. Михайлова З. А. Игровые занимательные задачи для дошкольников – М. : Просвещение, 1990г.
14. Мылова И. Б. Информатика в младших классах. Машина Поста. 1-й год обучения – СПб. : Эпиграф, 1994г.
15. Первин Ю. А., Дувалов А. А., Зайдельман Я. Н., Гольцман М. А. Роботландия. Книга для школьника – М. : 1991г.
16. Субботина Л. Ю. Развитие воображения у детей. Популярное пособие для детей и педагогов – Ярославль : Академия развития, 1993г.
17. Тихомирова Л. Ф. Развитие интеллектуальных способностей школьника. Популярное пособие для родителей и педагогов – Ярославль : Академия развития, 1996г.

Интернет-ресурсы:

1. Единый образовательный портал 1 сентября. – [Электронный ресурс] – режим доступа: www.1september.ru;
2. БИНОМ. Лаборатория знаний. – [Электронный ресурс] – режим доступа: www.metodist.lbz.ru;
3. Тестирование online: 5-11 класс. – [Электронный ресурс] – режим доступа: www.kokeh.kts.ru.cdo
4. Пед. мастерская, уроки в интернет и многое другое. – [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://teacher.fio.ru>
5. Новые технологии в образовании. – [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://edu/secna.ru/main/>
6. Путеводитель «В мире науки» для школьников. – [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.uic.ssu.samara.ru/-nauka/>
7. Мега энциклопедия Кирилла и Мефодия. – [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://mega.km.ru>
8. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 5 класс»
9. Босова Л.Л. Набор цифровых образовательных ресурсов «Информатика 5-7». – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
10. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. – [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3>
11. ЭОР Единой коллекции «Виртуальные лаборатории» – [Электронный ресурс] – режим доступа <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr>.
12. Лекторий «ИКТ в начальной школе» – [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://metodist.lbz.ru/iections/8/>.
13. Образовательный портал Клякса@. Net. Информатика и ИКТ в школе – [Электронный ресурс] – режим доступа: www.klyaksa.net.
14. Образовательный центр Снейл. Дистанционные конкурсы и олимпиады для школьников 1-11 класс – [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://nic-snail.ru>.
15. Официальный сайт Селевко Г. К. – [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.selevko.net/1osnov.php>
16. ЭОР Единой коллекции «Виртуальные лаборатории» – [Электронный ресурс] – режим доступа: (<http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr>
17. Интерактивная образовательная онлайн-платформа «Учи.ру» с интерактивными уроками по основным школьным предметам, олимпиады: <https://uchi.ru/>
18. Навигатор Кружкового движения НТИ: <https://kruzhok.org/>

19. Образовательный портал «ЯндексУчебник» – [Электронный ресурс] – режим доступа: <https://education.yandex.ru/home/>
20. Онлайн-платформа «Олимпиад»: <https://olimpium.ru/>
21. Онлайн-платформа «Открытая школа»: <https://2035school.ru/login>
22. Онлайн-школа «Skyeng»: <https://skyeng.ru/>
23. Портал «Российская электронная школа»: <https://resh.edu.ru/>
24. Портал «ЯКласс»: <https://www.yaklass.ru/>
25. Реестр примерных основных общеобразовательных программ / Примерные основные общеобразовательные программы / Основные образовательные программы в части учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) – [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://fgosreestr.ru>
26. Российская электронная школа: <https://resh.edu.ru/>
27. Сайт Федеральный институт оценки качества образования / Единая система оценки качества образования / Всероссийские проверочные работы / Национальные исследования качества образования / Методология и критерии оценки качества общего образования в общеобразовательных организациях на основе практики международных исследований качества подготовки обучающихся: <https://fioco.ru/ru/osoko>
28. Цифровой образовательный ресурс для школ– [Электронный ресурс] – режим доступа: <https://www.yaklass.ru/>
29. Цифровые ресурсы для учебы– [Электронный ресурс] – режим доступа: <https://www.все.онлайн/>
30. ЦОС «Мобильное Электронное Образование» – [Электронный ресурс] – режим доступа: <https://edu.mob-edu.ru/ui/#/login>

Материально-техническая база

Кабинет информатики оснащен автоматизированным рабочим местом учителя, интерактивным комплексом, документ-камерой, многофункциональным печатающим устройством, выходом в Интернет. На уроках, при необходимости, используются мобильный класс.

Печатные пособия

1. Демонстрационный материал в соответствии с основными темами программы обучения.
2. УМК по информатике.
3. Электронное пособие. CD-диски, содержащие учебные и развивающие задания к курсу для 8,9 класса.