

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
"Средняя общеобразовательная школа с. Брут"
Правобережного района Республики Северная Осетия – Алания

РАССМОТРЕНО

зам. директора по УВР

 Ривоненко Н.У.
31 августа 2023 г.



Гибилова Ж.Ш..

2023 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Информатика. Базовый уровень»

для обучающихся 8 класса

Учитель: Уртаева М.М.

с. Брут 2023 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету «Информатика» для 8-го класса составлена на основе следующих документов:

- ✓ Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- ✓ приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 №1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- ✓ постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- ✓ постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 №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»;
- ✓ приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 22.03.2021 №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 России от 20.05.2020 № 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»;
- ✓ Устав образовательного учреждения МБОУ СОШ №2 г. Беслан;
- ✓ Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ СОШ № 2;
- ✓ Положение о рабочей программе, разработанного в МБОУ СОШ № 2 г.

Беслан;

✓ Учебный план МБОУ СОШ № 2 г. на 2022-2023 учебный год;

Рабочая программа ориентирована на использование учебно – методического комплекта:

1. Реализуется на базе учебника для 8 класса «Информатика» Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, Москва, БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020, рекомендованного Министерством образования и науки Российской Федерации и включенного в Федеральный перечень учебников.
2. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. УМК для основной школы 7–9 классы (ФГОС): методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019
3. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Программа для основной школы 7–9 классы. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019
4. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 8 класс»
5. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (metodist.lbz.ru/)

В соответствии с ФГОС изучение информатики в основной школе должно обеспечить:

- ✓ 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 — таблицу, схему, график, диаграмму, 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.

Форма организации учебного процесса – классно-урочная система.

Формы организации образовательного процесса: групповые, индивидуально- групповые, фронтальные, практикумы. Технологии обучения: беседа, фронтальный опрос, опрос в парах, контрольная и практическая работы.

Виды и формы контроля: устный опрос (индивидуальный и фронтальный), тест, беседа, опорный конспект, самостоятельная работа, итоговый, текущий, тематический. Программа в каждом классе параллели корректируется в части выбора проверочных работ и проведения уроков анализа контрольных работ.

Календарно – тематическое планирование разработано в соответствии с учебным планом МБОУ СОШ № 5 и рассчитано на 1 час в неделю, всего - 34 учебных часов

Общая характеристика учебного предмета

Информатика – это наука о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, о методах, средствах и технологиях автоматизации информационных процессов. Она способствует формированию современного научного мировоззрения, развитию

интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников; освоение базирующихся на этой науке информационных технологий необходимо школьникам, как в самом образовательном процессе, так и в их повседневной и будущей жизни. Изучение данного предмета содействует дальнейшему развитию таких умений, как: критический анализ информации, поиск информации в различных источниках, представление своих мыслей и взглядов, моделирование, прогнозирование, организация собственной и коллективной деятельности.

Информационные процессы и информационные технологии являются сегодня приоритетными объектами изучения на всех ступенях школьного курса информатики. Одним из наиболее актуальных направлений информатизации образования является развитие содержания и методики обучения информатике, информационным и коммуникационным технологиям в системе непрерывного образования в условиях информатизации и массовой коммуникации современного общества.

Основным предназначением образовательной области «Информатика» являются получение школьниками представление о сущности информационных процессов, рассматривать примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, живой природе и технике, классификация информации, выделять общее и особенное, устанавливать связи, сравнивать, проводить аналогии и т.д. Это помогает ребенку осмысленно видеть окружающий мир, более успешно в нем ориентироваться, формировать основы научного мировоззрения

Компьютерный практикум в учебниках «Информатика и ИКТ» строится на использовании свободно распространяемых программ. Практические работы компьютерного практикума методически ориентированы на использование метода проектов, что позволяет дифференцировать и индивидуализировать обучение. Возможно выполнение практических заданий во внеурочное время в школе или дома.

Современные научные представления об информационной картине мира, понятиях информатики и методах работы с информацией отражены в

содержательном материале учебников. Изложение теории и практики опирается на следующее:

- ✓ устройство компьютера, принципы работы компьютера;
- ✓ программное обеспечение компьютера;
- ✓ виды информации, обработка различных видов информации компьютером;
- ✓ коммуникационные технологии, сеть Интернет, поиск информации и общение в Интернете.

Реализация этих задач в учебниках предполагается в следующих трех направлениях:

1. *Мировоззренческом* (Здесь рассматриваются понятия информации и информационных процессов (обработка, хранение, получение и передача информации). Виды информации, количество информации. В результате должны сформироваться умения понимать информационную сущность мира, его системность, познаваемость и противоречивость, распознавать и анализировать информационные процессы, оптимально представлять информацию для решения поставленных задач и применять понятия информатики на практике и в других предметах.

2. *Практическом* (ключевое слово — «компьютер»). Здесь формируется представление о компьютере как универсальном инструменте для работы с информацией, рассматриваются разнообразные применения компьютера, школьники приобретают навыки работы с компьютером на основе использования электронных приложений, свободного программного обеспечения (ПО) и ресурсов. Практические задания могут выполняться учащимися на разных уровнях, на уроках, после уроков и дома, чем достигается дифференциация и индивидуализация обучения — каждый учащийся может сформировать свою образовательную траекторию.

3. *Исследовательском* (ключевые слова — «логика», «задача»). Содержание и методика преподавания курса способствуют формированию исследовательских навыков, которые могут быть применены при изучении

предметов естественнонаучного цикла с использованием цифрового оборудования, компьютерных инструментальных средств и ЦОР. Большую роль здесь играет метод проектов. Каждое из направлений развивается по своей логике, но при этом они пересекаются, поддерживая и дополняя друг друга.

Основные цели и задачи

Изучение информатики направлено на формирование следующих целей:

1) Развитие системы повышения качества образования в условиях реализации ФГОС;

2) Формирование у обучающихся потребности в образовании и развитии;

3) Совершенствование практики использования здоровьесформирующих технологий;

4) Создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников, и, прежде всего, ценностных отношений:

- к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья;

- к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;

- к своему отечеству, своей малой и большой Родине

- к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека;

- к миру как главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы, налаживания отношений с коллегами по работе в будущем и создания благоприятного микроклимата в своей собственной семье;

- к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;

- к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение;

- к здоровью как залогом долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир;
- к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества;
- к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.

- ✓ освоение знаний, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, технологиях;

- ✓ овладение умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ);

- ✓ развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;

- ✓ воспитание ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;

- ✓ формирование у учащихся практических умений и навыков в области коммуникационных технологий;

- ✓ обеспечение конституционного права граждан РФ на получение качественного общего образования;

- ✓ обеспечение достижения обучающихся результатов обучения в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами.

Изучение информатики направлено на решение следующих задач:

- ✓ сформировать готовность современного школьника к активной учебной деятельности в информационной образовательной среде школы

✓ сформировать готовность к использованию методов информатики в других школьных предметах

✓ дать начальные представления о назначении компьютера, о его устройстве и функциях основных узлов, о составе программного обеспечения компьютера; ввести понятие файловой структуры дисков, раскрыть назначение операционной системы;

✓ познакомить учащихся с назначением и областями применения компьютерной графики; дать представление об устройстве и функционировании графической системы компьютера; обучить основным приемам работы с графическим редактором.

✓ изучить архитектуру ЭВМ на уровне знакомства с устройством и работой процессора; устройств ввода, вывода и хранения информации.

✓ сформировать навыки и умения безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умение соблюдать нормы информационной этики и права.

В ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность:

✓ развивать представление об информации и информационных процессах; понять роль информационных процессов в современном мире, развить информационную культуру;

✓ сформировать представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развить основные навыки и умения использования компьютерных устройств;

✓ развить алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе

✓ сформировать навыки и умения безопасного использования Интернета и умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Учебно-тематический план

№	Тема	Количество часов		
		общее	теория	практика
1	Математические основы информатики	12	5	7
2	Основы алгоритмизации	10	4	6
3	Начало программирования	10	4	6
4	Повторение и контроль	2		2
	Итого:	34	13	21

Тематические и итоговые контрольные работы:

№	Тема раздела	В том числе	
		Практические работы	Контрольные работы
1	Входное тестирование		1
2	Математические основы информатики	7	1
3	Основы алгоритмизации	6	1
4	Начала программирования на языке Паскаль	6	1
5	Итоговое тестирование	2	1
	ИТОГО:	21	5

Содержание тем учебного курса

Математические основы информатики (12 ч)

Общие сведения о системах счисления. Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных

чисел от 0 до 1024. Перевод небольших целых чисел из двоичной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика. Компьютерное представление целых чисел. Представление вещественных чисел. Высказывания. Логические операции. Логические выражения. Построение таблиц истинности для логических выражений. Свойства логических операций. Решение логических задач. Логические элементы.

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 (10 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;
- ✓ придумывать задачи по управлению учебными исполнителями;
- ✓ 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;
- ✓ определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм;
- ✓ осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи;
- ✓ 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 (10 ч)

Язык программирования. Основные правила одного из процедурных языков программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык и др.): правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл) и вызова вспомогательных алгоритмов; правила записи программы. Этапы решения задачи на компьютере: моделирование – разработка алгоритма – кодирование – отладка – тестирование. Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования.

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;
- ✓ 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;

Предполагаемые результаты освоения программы

С введением ФГОС реализуется смена базовой парадигмы образования со «знаниевой» на « системно-деятельностную», т. е. акцент переносится с изучения основ наук на обеспечение развития УУД (ранее «общеучебных умений») на материале основ наук. Важнейшим компонентом содержания образования, стоящим в одном ряду с систематическими знаниями по предметам, становятся универсальные (метапредметные) умения (и стоящие за ними компетенции).

В основной школе предусматривается развитие описанных умений в учебной деятельности на материале предмета. В учебниках рассматривается развитие этих умений на содержательном учебном материале информатики. Для информатики характерно сочетание в пропорциональном соотношении

основ теории с практическими умениями. Практические работы от небольших упражнений до комплексных заданий рассматриваются в основной школе через призму освоения средств информационных технологий как мощного инструмента познания окружающей действительности. При этом приоритет отдается освоению наиболее востребованных средств ИКТ и ПО во взаимосвязи с проблемным содержанием типичного класса задач, актуальным в какой-либо профессиональной отрасли.

Поскольку концентрический принцип обучения остается актуальным в основной школе, то развитие личностных и метапредметных результатов идет непрерывно на всем содержательном и деятельностном материале.

Личностные результаты освоения информатики:

Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

Информатика, как и любая другая учебная дисциплина, формирует определенную составляющую научного мировоззрения. Она формирует представления учащихся о науках, развивающих информационную картину мира, вводит их в область информационной деятельности людей.

Формирование информационной картины мира происходит через:

✓ понимание и умение объяснять закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы, их общность и особенности;

✓ умение описывать, используя понятия информатики, информационные процессы функционирования, развития, управления в природных, социальных и технических системах;

✓ анализ исторических этапов развития средств ИКТ в контексте развития общества.

Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста,

взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

Указанный возраст характеризуется стремлением к общению и совместной полезной деятельности со сверстниками. Возможности информатики легко интегрируются с возможностями других предметов, на основе этого возможна организация:

- ✓ целенаправленного поиска и использования информационных ресурсов, необходимых для решения учебных и практических задач, в том числе с помощью средств ИКТ;

- ✓ анализа информационных процессов, протекающих в социотехнических, природных, социальных системах;

- ✓ оперирования с информационными объектами, их преобразования на основе формальных правил;

- ✓ применения средств ИКТ для решения учебных и практических задач из областей, изучаемых в различных школьных предметах, охватывающих наиболее массовые применения ИКТ в современном обществе.

Приобретение опыта выполнения с использованием информационных технологий индивидуальных и коллективных проектов, таких как разработка программных средств учебного назначения, издание школьных газет, создание сайтов, виртуальных краеведческих музеев и т. д.

Результаты совместной работы легко использовать для создания информационных объектов (текстов, рисунков, программ, результатов расчетов, баз данных и т. п.), в том числе с помощью компьютерных программных средств. Именно они станут основой проектной исследовательской деятельности учащихся.

Знакомство с основными правами и обязанностями гражданина информационного общества.

Формирование представлений об основных направлениях развития информационного сектора экономики, основных видах профессиональной деятельности, связанных с информатикой и информационными технологиями.

В контексте рассмотрения вопросов социальной информатики изучаются характеристики информационного общества, формируется представление о возможностях и опасностях глобализации информационной сферы. Учащиеся научатся соблюдать нормы информационной культуры, этики и права, с уважением относиться к частной информации и информационным правам других людей.

Формирование на основе собственного опыта информационной деятельности представлений о механизмах и законах восприятия и переработки информации человеком, техническими и социальными системами.

Освоение основных понятий информатики (информационный процесс, информационная модель, информационный объект, информационная технология, информационные основы управления, алгоритм, автоматизированная информационная система, информационная цивилизация и др.) позволяет учащимся:

✓ получить представление о таких методах современного научного познания, как системно-информационный анализ, информационное моделирование, компьютерный эксперимент;

✓ использовать необходимый математический аппарат при решении учебных и практических задач информатики.

Метапредметные результаты освоения информатики представляют собой:

✓ развитие ИКТ-компетентности, т. е. приобретение опыта создания, преобразования, представления, хранения информационных объектов (текстов, рисунков, алгоритмов и т. п.) с использованием наиболее широко распространенных компьютерных инструментальных средств;

✓ осуществление целенаправленного поиска информации в различных информационных массивах, в том числе электронных энциклопедиях, сети Интернет и т. п., анализа и оценки свойств полученной информации с точки зрения решаемой задачи;

✓ целенаправленное использование информации в процессе управления, в том числе с помощью аппаратных и программных средств компьютера и цифровой бытовой техники;

✓ умения самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

✓ умения соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

✓ умение оценивать правильность выполнения учебной задачи и собственные возможности ее решения;

✓ владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

✓ умения 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.

Среди **предметных** результатов ключевую роль играют:

✓ понимание роли информационных процессов в современном мире;

✓ 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 и системного мышления, необходимых 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, с ветвлением 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. Большое значение в курсе имеет тема «Коммуникационные технологии», в которой учащиеся знакомятся не только с основными сервисами Интернета, но и учатся применять их на практике.

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Наименование раздела и темы урока	Кол-во часов	Проверочные работы	Учебный материал	Дата	
					План	Факт
1	Введение: структура курса. Правила поведения и инструкция по технике безопасности в компьютерном классе	1		Структура курса. Правила поведения и инструкции по ТБ на рабочем месте	05.09	
Раздел 1 «Математические основы информатики»						
2	Общие сведения о системах счисления Входная контрольная работа.	1	Практическая работа Перевод чисел из одной системы счисления в другую	Представление числовой информации в различных системах счисления. Комп. представление числовой информации. §1.1., №2, 23 с. 14-16 (учебник); РТ: № 15(а), 18, 23	12.09	
3	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика	1	Практическая работа арифметических операциях в позиционных системах счисления	Представление об арифметических операциях в позиционных системах счисления §1.1 РТ: № 25-27, 33,34, 36, 38, 41.	19.09	
4	Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. «Компьютерные» системы счисления	1	Практическая работа. Перевод чисел из одной системы счисления в другую интерактивный задачник, раздел «Системы счисления»	Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 1024 §1.1. РТ: 48-52	26.06	

5	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q	1		Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления §1.1. РТ 54, 55, 59, 60.	03.10	
6	Представление целых чисел интерактивный задачник, раздел «Представление чисел» (119410);	1	тренировочный тест «Двоичная система счисления и представление чисел в памяти компьютера» (119342);	Целые числа в компьютере в формате с фиксированной запятой, целые неотрицательные числа, целые числа со знаком §1.2., № 3, 5, 7, 9 с. 21 (учебник). РТ: 62, 63,	10.10	
7	Представление вещественных чисел	1		Вещественные числа в компьютере в формате с фиксированной запятой, целые неотрицательные числа, целые числа со знаком §1.2 РТ: 67-71, 73, 74.	17.10	
8	Высказывание. Логические операции.	1	Практическая работа. Построение составных высказываний с помощью алгебры высказываний.	Высказывания. Логические операции. §1.3., № 3, 6-9 с.37-39(учебник). РТ: 77-81	24.10	
9	Построение таблиц истинности для логических выражений	1	Практическая работа. контрольный модуль «Построение отрицания к простым высказываниям, записанным на русском языке»;	Логические выражения. Построение таблиц истинности для логических выражений. §1.3, № 10, 11 с.39 (учебник). РТ: 83, 84.	07.11	
10	Свойства логических операций.	1	Практическая работа. Познакомить с логическими функциями, отработать навыки применения их на практике	Построение таблиц истинности. Свойства логических операций П.1.3.	14.11	

11	Решение логических задач	1	Практическая работа. Решение задач «основы логики и логические основы»	Построение таблиц истинности для логических выражений. Решение логических задач. §1.3, 12, 13 С. 30 (учебник). РТ: 88-91.	21.11	
12	Логические элементы	1	Практическая работа.	Логические выражения. Свойства логических операций. Логические элементы §1.3., 14-16 с. 40 (учебник). РТ: 92, 93.	28.11	
13	«Математические основы информатики».	1	Интерактивные тесты Тест 1	Обобщение и систематизация основных понятий темы Приготовить сообщения по темам	05.12	
14	Алгоритмы и исполнители	1	Практическая работа знакомство с учебными исполнителями (Робот, Чертёжник, Черепаха, Кузнечик, Водолей, Удвоитель и др.) Их назначение, среда, режим работы, система команд	Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Алгоритм и его свойства.. § 2.1, № 8,14 с. 55-56 (письменно, учебник). РТ: № 95-98,100, 102(а,в), 103(г), 104-106, 108-110.	12.12	
15	Способы записи алгоритмов	1	(РТ: выполняются № 102(б), 103(а,б,в)).	Способы записи алгоритмов; блок-схемы. §2.2, № 15,17-20 с. 56, №9, с. 62 (письменно, учебник). РТ: 11-114.	19.12	
16	Объекты алгоритмов Среда программирования КУМИР	1	Выполняются: № 13,14,.18, с. 71-72(письменно), № 4,5,6,8,. с. 70(устно); РТ: № 120(1,6,8), № 121(а)	Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов. §2.3, № 9,11,15-17, с. 70-72 (учебник). РТ: №115-119, 120(2-5,7,9), 121(б), 122-125.	26.12	
17	Алгоритмическая конструкция «следование».	1	Практическая работа Разработка линейного алгоритма с	Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа –	09.01	

			использованием математических функций при записи арифметического выражения. РТ: № 127(а), 128(а,в), 133.	запись алгоритма на алгоритмическом языке. Линейные программы §2.4.1, № 3,4,6,9 с.91-92(письменно, учебник). РТ: № 126,127(б,г,д),129-132.		
18	Алгоритмическая конструкция «ветвление». Полная форма ветвления.	1	Практическая работа Разработка алгоритма (программы), содержащего оператор ветвления. РТ: № 135(а),137(а), 138(б), 140, 142. Учебник: №10, с.93.	Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение. Разработка алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма. §2.4.2, № 12. с.93 (письменно, учебник). РТ: №134,135(б),137(б)	16.01	
19	Сокращённая форма ветвления.	1		Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. РТ: 138(а,в), 139, 141, 143-146	23.01	
20	Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы.	1	Практическая работа. Разработка алгоритма (программы), содержащего оператор цикла. РТ: № 148, 149, 150(а), 151(а).	Способы разбиения задачи на подзадачи, понятие и использование вспомогательного алгоритма. §2.1-2.4.2, 2.4.3, 24 с.94 (письменно учебник). РТ: 150(б),151(б),152(а),	30.01	
21	Цикл с заданным условием окончания работы.	1	Практическая работа. Составление циклических алгоритмов по управлению учебным исполнителем;	Знакомство с табличными величинами (массивами) РТ 153,154,157,158(1,2),.	06.02	

22	Цикл с заданным числом повторений.	1		Знакомство с табличными величинами (массивами) РТ 160(а),161(б),163	13.02	
23	<i>«Основы алгоритмизации».</i>	1	<i>Интерактивные тесты</i> Тест 2	Обобщение и систематизация основных понятий темы разгадать кроссворд РТ: № 167.	20.02	
Раздел 3 Начала программирования на языке Паскаль						
24	Общие сведения о языке программирования Паскаль	1	Знакомство с языком Pascal. Практическая работа Запуск и завершение работы	Среда программирования Turbo Pascal. Запуск и завершение работы в среде программирования TP. Основные меню и их функции. Знакомство с языком Pascal. § 3.1.1, 3.1.2. РТ: № 168-170. § 3.1.3, 3.1.4. РТ: № 171-173. Повторить § 3.1.1, 3.1.2. Подготовиться к зачёту	27.02	
25	Зачет по учебнику: №10-12, с. 112-113. Организация ввода и вывода данных	1	Практическая работа «Команды ввода и вывода»	правила представления данных § 3.2. РТ: №174-176. Учебник(У): № 3,5,8-11, с. 119.Подготовиться к зачёту.	05.03	
26	Зачет по учебнику: №2,4,6,7, с. 119. Программирование линейных алгоритмов	1	Практическая работа Разработка линейного алгоритма. Учебник(У): №2,3,10, с. 125-127	правила записи программы. § 3.3. РТ: № 177-179. Учебник(У): № 4,5,9,12,15, с. 125-127.	12.03	

27	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор.	1	Практическая работа Разработка (программы), для решений поставленной задачи использования логических операций. Учебник(У): №2,4,6,7, с. 119.	Этапы решения задачи на компьютере: моделирование – разработка алгоритма – кодирование – отладка – тестирование. § 3.4. РТ: № 180-187.	19.03	
28	Составной оператор. Многообразии способов записи ветвлений.	1	Практическая работа Разработка (программы), для решений поставленной задачи использования логических операций. Учебник(У): № 6-9,11,12,15,16, с. 133-136.	Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования Учебник(У): №6-8,11,13,14,16, с. 126-128; № 3,5, с. 133; №10,13,14, с Учебник(У): №. 135-136.	02.04.	
29	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.	1	Практическая работа Разработка (программы), для решений поставленной задачи использования логических операций.	Решение задач содержащих оператор (операторы) цикла; §3.5.1. № 188-195	09.04	
30	Программирование циклов с заданным условием окончания работы.	1	Практическая работа Разработка (программы), для решений поставленной задачи использования логических операций.	Этапы разработки программы, содержащей подпрограмму §3.5. РТ: № 196	16.04	
31	Программирование циклов с заданным числом повторений.	1	Практическая работа Разработка циклического алгоритма §3.1-§3.5. РТ: 208, 209.	Решение задач содержащих оператор (операторы) цикла; §3.5. РТ: № 197-201	23.04	
32	Различные варианты программирования циклического алгоритма.	1	Практическая работа Разработка алгоритма (программы), содержащего	Решение задач по разработке и выполнению программ содержащих §3.5. РТ: № 202.	30.04	

			подпрограмму. Повторить §3.1-§3.5. РТ: 210			
33	<i>Тестирование «Начала программирования».</i>	1	<i>Интерактивные тесты</i> Тест 3	Обобщение и систематизация основных понятий темы РТ: 211.	07.05	
34	Основные понятия курса. <i>Итоговая контрольная работа по итогам обучения за год.</i>	1	Практическая деятельность, работа в тетради	(РТ: № 203-207) . Тесты онлайн	14.05	
35	Резервные уроки				21-28.05	

Перечень учебно-методического обеспечения (для учителя и обучающегося)

1. Босова Л.Л., Босова А. Ю. Информатика: учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020
2. Босова Л.Л. Информатика: рабочая тетрадь для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020
3. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 7–9 классы : методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
4. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 8 класс»
5. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Уроки информатики в 5–9 классах: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017
6. Босова Л.Л., Босова А.Ю., Коломенская Ю.Г. Занимательные задачи по информатике. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017
7. Босова Л.Л. Набор цифровых образовательных ресурсов «Информатика 5-9». – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний,
8. Комплект цифровых образовательных ресурсов (ЦОР), помещенный в Единую коллекцию ЦОР (<http://school-collection.edu.ru/>).
9. Библиотечка электронных образовательных ресурсов, включающая:
 - разработанные комплекты презентационных слайдов по курсу информатики:
 - ✓ <http://www.edu.ru/> - Российское образование: федеральный портал
 - ✓ <http://www.school.edu.ru/default.asp> - Российский образовательный портал
 - ✓ <http://gia.osoko.ru/> - Официальный информационный портал государственной итоговой аттестации
 - ✓ <http://www.apkro.ru/> - сайт Модернизация общего образования

- ✓ <http://www.standart.edu.ru> - Новый стандарт общего образования
- ✓ <http://school-collection.edu.ru> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
- ✓ <http://www.mon.gov.ru> - сайт Министерства образования и науки РФ
- ✓ <http://www.km-school.ru> - КМ-школа
- ✓ <http://inf.1september.ru> - Сайт газеты "Первое сентября. Информатика" /методические материалы/
- ✓ <http://www.profile-edu.ru/> - сайт по профильному обучению

Комплект демонстрационных настенных наглядных пособий:

В комплект плакатов «Информатика и ИКТ. Основная школа» входят 11 плакатов и методические рекомендации для педагогов по их использованию.

Плакаты:

1. Архитектура ПК:
 - 1.1. Системная плата.
 - 1.2. Устройства внешней памяти.
 - 1.3. Устройства ввода/вывода информации.
2. Обработка информации с помощью ПК.
3. Позиционные системы счисления.
4. Логические операции.
5. Законы логики.
6. Базовые алгоритмические структуры.

7. Основные этапы компьютерного моделирования.
8. Обмен данными в телекоммуникационных сетях.
9. Информационные революции. Поколения компьютеров.

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, подсоединяемый к компьютеру, видеомаягнитофону, 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 вывода звуковой информации – наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией, громкоговорители с оконечным усилителем для озвучивания всего класса.

Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами – клавиатура и мышь (и разнообразные устройства аналогичного назначения). Особую роль специальные модификации этих устройств играют для учащихся с проблемами двигательного характера, например, с ДЦП.

Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации: сканер; фотоаппарат; видеокамера; аудио и видео магнитофон – дают возможность непосредственно включать в учебный процесс информационные образы окружающего мира. В комплект с наушниками часто входит индивидуальный микрофон для ввода речи учащегося.

Программные средства

- ✓ Операционная система.
- ✓ Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
- ✓ Антивирусная программа.
- ✓ Программа-архиватор.
- ✓ Клавиатурный тренажер.
- ✓ Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы.
- ✓ Среда программирования Turbo Pascal 7.0
- ✓ Простая система управления базами данных.
- ✓ Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
- ✓ Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.).
- ✓ Браузер (входит в состав операционных систем или др.).
- ✓ Простой редактор Web-страниц.

Оснащение кабинетов

- ✓ посадочные места по количеству обучающихся;
- ✓ рабочее место преподавателя;
- ✓ технические средства обучения: компьютеры, мультимедиапроектор;
- ✓ наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых-математиков и др.);
- ✓ библиотечный фонд (учебники, учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение учебной дисциплины