# МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

# Министерство образования Оренбургской области

отдел образования Домбаровского района

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | МОБУ "Полевая СОШ" |  |

**«Рассмотрено» «Согласовано» «Утверждаю»**

на заседании ШМО кл.рук. Зам.поУВР и.о.директора

Протокол №1 \_\_\_\_\_\_ АлимбаеваА.Б \_\_\_\_\_\_\_\_ Бисенова В.С.

от «\_»\_2022 г. Протокол №1 от 1.09.2022г. Приказ №1 от 1.09.2022г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**(ID 5505601)**

учебного предмета

«Информатика»

для 8 класса

начального общего образования

на 2022 -2023 учебный год

Составитель: Муштакова Валентина Сергеевна

п.Полевой2022

Рабочая программа по информатике для 8 класса по ФГОС

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
* Основная образовательная программа основного общего образования
* Положение о рабочей программе, разработанного в школе
* Учебный план . 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 здоровьеформирующих 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, залогу 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 залогу 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**  **часо в** | **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 | 01-02.09 |  |
| ***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 | 05-09.09 |  |
| 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. | 12-16.09 |
| 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 | 19-23.09 |
| 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. | 26.09-  30.10 |
| 6 | Представление целых чисел интерактивный задачник, раздел  «Представление чисел» (119410); [http://sc.edu.ru/catalog/res/c4939f11-](http://sc.edu.ru/catalog/res/c4939f11-5709-4fde-bc83-ceb614135d81/?inter) [5709-4fde-bc83-](http://sc.edu.ru/catalog/res/c4939f11-5709-4fde-bc83-ceb614135d81/?inter) [ceb614135d81/?inter](http://sc.edu.ru/catalog/res/c4939f11-5709-4fde-bc83-ceb614135d81/?inter) | 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, | 03.10-  07.10 |
| 7 | Представление вещественных чисел  [http://school-](http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/a30a9550-6a62-11da-8cd6-0800200c9a66/63375/) [collection.edu.ru/catalog/rubr/a30a95](http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/a30a9550-6a62-11da-8cd6-0800200c9a66/63375/) | 1 |  | Вещественные числа в компьютере в формате с фиксированной запятой, | 17-21.10 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | [50-6a62-11da-8cd6-](http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/a30a9550-6a62-11da-8cd6-0800200c9a66/63375/)  [0800200c9a66/63375/](http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/a30a9550-6a62-11da-8cd6-0800200c9a66/63375/) |  |  | целые неотрицательные числа, целые числа со знаком  §1.2 РТ: 67-71, 73, 74. |  |  |
| **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 | 24-28.10 |
| 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. | 31-04.11 |
| 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. | **07-11.11** |
| 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. | 14-18.11 |
| 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-  02.12 |
| 13 | **«Математические основы информатики».** | 1 | ***Интерактивные тесты***  [Тест 1](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/files/eor8/tests/test-8-1.exe) | Обобщение и систематизация основных понятий темы **Приготовить сообщения по**  **темам** | 05-09.12 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Раздел 2 ***«Основы алгоритмизации»*** | | | | | | |
| 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 **(РТ: выполняются № 102(б), 103(а,б,в)).**  **Выполняются: № 13,14,.18, с. 71-72(письменно), №**  **4,5,6,8,. с. 70(устно); РТ: №**  **120(1,6,8), № 121(а)** | 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. | 12-16.12 |  |
| 15 | Способы записи алгоритмов | 1 | Способы записи алгоритмов; блок-схемы. §2.2, № 15,17-20 с. 56, №9, с. 62 (письменно,  учебник). РТ: 11-114. | 19-23.12 |
| 16 | Объекты алгоритмов  Среда программирования КУМИР | 1 | 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. | 26-30.12 |
| 17 | Алгоритмическая конструкция  «следование». | 1 | ***Практическая работа*** Разработка линейного алгоритма с использованием математических функций при записи арифметического выражения. **РТ: № 127(а), 128(а,в), 133.** | Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – 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. | 09-13.01 |
| 18 | Алгоритмическая конструкция  «ветвление». Полная форма ветвления. | 1 | ***Практическая работа*** Разработка алгоритма (программы), содержащего оператор ветвления. | Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение. Разработка алгоритмов: разбиение задачи  на подзадачи, понятие | 16-20.01 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | **РТ: № 135(а),137(а), 138(б),**  **140, 142. Учебник: №10, с.93.** | вспомогательного алгоритма.  §2.4.2, № 12. с.93 (письменно, учебник). РТ:  №134,135(б),137(б) |  |  |
| 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 -  27.01 |
| 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 -  03.02 |
| 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),. | 06-10.02 |
| 22 | **Цикл с заданным числом повторений.** | 1 |  | Знакомство с табличными величинами (массивами) РТ 160(а),161(б),163 | **13-17.02** |
| 23 | ***«Основы алгоритмизации».*** | 1 | ***Интерактивные тесты***  [Тест 2](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/files/eor8/tests/test-8-2.exe) | Обобщение и систематизация основных понятий темы разгадать кроссворд РТ: №  167. | 27.02-  03.03 |
| ***Раздел 3 Начала программирования на языке Паскаль*** | | | | | | |
| 24 | Общие сведения о языке программирования Паскаль | 1 | Знакомство с языком Pascal.  ***Практическая работа*** | Среда программирования Turbo Pascal. Запуск и  завершение работы в среде | 06-10.03 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | Запуск и завершение работы | 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 |  |  |
| 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. | 13-17.03 |
| 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. | 20-24.03 |
| 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. | 27.03-  31.03 |
| 28 | Составной оператор. Многообразие 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. | 10-14.04 |
| 29 | Программирование циклов с  заданным условием продолжения работы. | 1 | ***Практическая работа***  Разработка (программы), для | Решение задач содержащих оператор (операторы) цикла;  §3.5.1. № 188-195 | 17-  21..04 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | решений поставленной задачи использования логических операций. |  |  |  |
| 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 | 24.04-  28.04 |
| 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 | 01-05.05 |
| 32 | Различные варианты программирования циклического алгоритма. | 1 | ***Практическая работа*** Разработка алгоритма (программы), содержащего подпрограмму. Повторить  §3.1-§3.5. РТ: 210 | Решение задач по разработке и выполнению программ содержащих §3.5. РТ: № 202. | 08-12.05 |
| 33 | ***Тестирование «Начала программирования».*** | 1 | ***Интерактивные тесты***  [Тест 3](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/files/eor8/tests/test-8-3.exe) | Обобщение и систематизация  основных понятий темы РТ: 211. | 15-19.05 |
| 34 | Основные понятия курса.  ***Итоговая контрольная работа по итогам обучения за год****.* | 1 | Практическая деятельность, работа в тетради | **(РТ: № 203-207).** Тесты он- лайн | 22-26.05 |

**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/).](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](http://www.standart.edu.ru/) - Новый стандарт общего образования
* [http://school-collection.edu.ru](http://school-collection.edu.ru/) - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
* [http://www.mon.gov.ru](http://www.mon.gov.ru/) - сайт Министерства образования и науки РФ
* [http://www.km-school.ru](http://www.km-school.ru/) - КМ-школа
* [http://inf.1september.ru](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. Системная плата.
       2. Устройства внешней памяти.
       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, видеомагнитофону, 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