

Утверждаю
директор МБОУ «Ливенская СОШ»
_____ Иванова В. В.
Приказ № 52
от «31» августа 2023г.

ФГОС ООО

Рабочая программа по информатике для 8 класса на 2023-2024 учебный год

**Предметная линия учебников
Л.Л. Босова, А.Ю. Босова**

**Составитель: Фаустов А. В.,
учитель высшей квалификационной категории**

**Рассмотрена на заседании педагогического совета
Протокол №1 от «28» августа 2023г.**

Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике на уровне основного общего образования составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15).

Рабочая программа базируется на *учебно-методическом комплексе авторов Л.Л. Босовой, А.Ю. Босовой* (линия учебников, имеющих в федеральном перечне 2014-2015 уч.г.¹). В программе сохраняется авторский подход в части структурирования учебного материала, определения последовательности его изучения, путей формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации учащихся. В ней учтено, что сегодня в соответствии с новым Федеральным государственным образовательным стандартом на уровне начального образования учащиеся к концу начальной школы приобретают ИКТ-компетентность, достаточную для дальнейшего обучения.

Математические основы информатики

Выпускник научится:

- описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных, оценивать время передачи данных;
- кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице;
- оперировать понятиями, связанными с передачей данных (источник и приемник данных: канал связи, скорость передачи данных по каналу связи, пропускная способность канала связи);
- определять минимальную длину кодового слова по заданным алфавиту кодируемого текста и кодовому алфавиту (для кодового алфавита из 2, 3 или 4 символов);
- определять длину кодовой последовательности по длине исходного текста и кодовой таблице равномерного кода;
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 1024; переводить заданное натуральное число из десятичной записи в двоичную и из двоичной в десятичную; сравнивать числа в двоичной записи; складывать и вычитать числа, записанные в двоичной системе счисления;
- записывать логические выражения, составленные с помощью операций «и», «или», «не» и скобок, определять истинность такого составного высказывания, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний;
- определять количество элементов в множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения;
- использовать терминологию, связанную с графами (вершина, ребро, путь, длина ребра и пути), деревьями (корень, лист, высота дерева) и списками (первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент; вставка, удаление и замена элемента);
- описывать граф с помощью матрицы смежности с указанием длин ребер (знание термина «матрица смежности» не обязательно);
- познакомиться с двоичным кодированием текстов и с наиболее употребительными современными кодами;
- использовать основные способы графического представления числовой информации, (графики, диаграммы).

Выпускник получит возможность:

- познакомиться с примерами математических моделей и использования компьютеров при их анализе; понять сходства и различия между математической моделью объекта и его натурной моделью, между математической моделью объекта/явления и словесным описанием;

- узнать о том, что любые дискретные данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например, 0 и 1;
- познакомиться с примерами использования графов, деревьев и списков при описании реальных объектов и процессов;
- ознакомиться с влиянием ошибок измерений и вычислений на выполнение алгоритмов управления реальными объектами (на примере учебных автономных роботов);
- узнать о наличии кодов, которые исправляют ошибки искажения, возникающие при передаче информации.

Алгоритмы и элементы программирования

Выпускник научится:

- составлять алгоритмы для решения учебных задач различных типов;
- выражать алгоритм решения задачи различными способами (словесным, графическим, в том числе и в виде блок-схемы, с помощью формальных языков и др.);
- определять наиболее оптимальный способ выражения алгоритма для решения конкретных задач (словесный, графический, с помощью формальных языков);
- определять результат выполнения заданного алгоритма или его фрагмента;
- использовать термины «исполнитель», «алгоритм», «программа», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных, записанные на конкретном языке программирования с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования (линейная программа, ветвление, повторение, вспомогательные алгоритмы);
- составлять несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования и записывать их в виде программ на выбранном языке программирования; выполнять эти программы на компьютере;
- использовать величины (переменные) различных типов, табличные величины (массивы), а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания;
- анализировать предложенный алгоритм, например, определять какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;
- использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- записывать на выбранном языке программирования арифметические и логические выражения и вычислять их значения.

Выпускник получит возможность:

- создавать программы для решения задач, возникающих в процессе учебы и вне ее;
- познакомиться с задачами обработки данных и алгоритмами их решения;
- познакомиться с понятием «управление», с примерами того, как компьютер управляет различными системами (роботы, летательные и космические аппараты, станки, оросительные системы, движущиеся модели и др.);
- познакомиться с учебной средой составления программ управления автономными роботами и разобрать примеры алгоритмов управления, разработанными в этой среде.

Использование программных систем и сервисов

Выпускник научится:

- классифицировать файлы по типу и иным параметрам;
- выполнять основные операции с файлами (создавать, сохранять, редактировать, удалять, архивировать, «распаковывать» архивные файлы);
- разбираться в иерархической структуре файловой системы;
- осуществлять поиск файлов средствами операционной системы;
- использовать динамические (электронные) таблицы, в том числе формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации, выделение

диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов; построение диаграмм (круговой и столбчатой);

- использовать табличные (реляционные) базы данных, выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию;
- анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;
- проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций.

Выпускник овладеет (как результат применения программных систем и интернет-сервисов в данном курсе и во всем образовательном процессе):

- навыками работы с компьютером; знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с различными видами программных систем и интернет-сервисов (файловые менеджеры, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии); умением описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии;
- различными формами представления данных (таблицы, диаграммы, графики и т. д.);
- приемами безопасной организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.;
- основами соблюдения норм информационной этики и права;
- познакомится с программными средствами для работы с аудиовизуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом;
- узнает о дискретном представлении аудиовизуальных данных.

Выпускник получит возможность (в данном курсе и иной учебной деятельности):

- практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (редакторы текстов, электронные таблицы, браузеры и др.);
- познакомиться с примерами использования математического моделирования в современном мире;
- познакомиться с принципами функционирования Интернета и сетевого взаимодействия между компьютерами, с методами поиска в Интернете;
- познакомиться с постановкой вопроса о том, насколько достоверна полученная информация, подкреплена ли она доказательствами подлинности (пример: наличие электронной подписи); познакомиться с возможными подходами к оценке достоверности информации (пример: сравнение данных из разных источников);
- узнать о том, что в сфере информатики и ИКТ существуют международные и национальные стандарты;
- узнать о структуре современных компьютеров и назначении их элементов;
- получить представление об истории и тенденциях развития ИКТ;
- познакомиться с примерами использования ИКТ в современном мире;
- получить представления о роботизированных устройствах и их использовании на производстве и в научных исследованиях.

Содержание учебного предмета «Информатика» (136 часов)

Раздел 1. Введение (12 часов)

Информация и информационные процессы

Информация – одно из основных обобщающих понятий современной науки.

Различные аспекты слова «информация»: информация как данные, которые могут быть обработаны автоматизированной системой, и информация как сведения, предназначенные для восприятия человеком.

Примеры данных: тексты, числа. Дискретность данных. Анализ данных. Возможность описания непрерывных объектов и процессов с помощью дискретных данных.

Информационные процессы – процессы, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных.

Компьютер – универсальное устройство обработки данных

Архитектура компьютера: процессор, оперативная память, внешняя энергонезависимая память, устройства ввода-вывода; их количественные характеристики.

Программное обеспечение компьютера.

Носители информации, используемые в ИКТ. История и перспективы развития. Представление об объемах данных и скоростях доступа, характерных для различных видов носителей. История и тенденции развития компьютеров, улучшение характеристик компьютеров. Суперкомпьютеры.

Техника безопасности и правила работы на компьютере.

Раздел 2. Математические основы информатики (36 часов)

Тексты и кодирование

Символ. Алфавит – конечное множество символов. Текст – конечная последовательность символов данного алфавита. Количество различных текстов данной длины в данном алфавите.

Разнообразие языков и алфавитов. Естественные и формальные языки. Алфавит текстов на русском языке.

Кодирование символов одного алфавита с помощью кодовых слов в другом алфавите; кодовая таблица, декодирование.

Двоичный алфавит. Представление данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите.

Двоичные коды с фиксированной длиной кодового слова. Разрядность кода – длина кодового слова. Примеры двоичных кодов с разрядностью 8, 16, 32.

Единицы измерения длины двоичных текстов: бит, байт, Килобайт и т.д. Количество информации, содержащееся в сообщении.

Зависимость количества кодовых комбинаций от разрядности кода. *Код ASCII*. Кодировки кириллицы. Примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Unicode.

Дискретизация

Измерение и дискретизация. Общее представление о цифровом представлении аудиовизуальных и других непрерывных данных.

Кодирование цвета. Цветовые модели. Модели RGB и CMYK. *Модели HSB и CMY*. Глубина кодирования. Знакомство с растровой и векторной графикой.

Кодирование звука. Разрядность и частота записи. Количество каналов записи.

Оценка количественных параметров, связанных с представлением и хранением изображений и звуковых файлов.

Системы счисления

Позиционные и непозиционные системы счисления. Примеры представления чисел в позиционных системах счисления.

Основание системы счисления. Алфавит (множество цифр) системы счисления. Количество цифр, используемых в системе счисления с заданным основанием. Краткая и развернутая формы записи чисел в позиционных системах счисления.

Двоичная система счисления, запись целых чисел в пределах от 0 до 1024. Перевод натуральных чисел из десятичной системы счисления в двоичную и из двоичной в десятичную.

Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Перевод натуральных чисел из десятичной системы счисления в восьмеричную систему, шестнадцатеричную и обратно.

Перевод натуральных чисел из двоичной системы счисления в восьмеричную систему, шестнадцатеричную систему и обратно.

Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики

Расчет количества вариантов: формулы перемножения и сложения количества вариантов. Количество текстов данной длины в данном алфавите.

Множество. Определение количества элементов во множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения.

Высказывания. Простые и сложные высказывания. Диаграммы Эйлера-Венна. Логические значения высказываний. Логические выражения. Логические операции: логическое умножение, логическое сложение, логическое отрицание. Правила записи логических выражений. Приоритеты логических операций.

Таблицы истинности. Построение таблиц истинности для логических выражений.

Списки, графы, деревья

Список. Первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент. Вставка, удаление и замена элемента.

Граф. Вершина, ребро, путь. Ориентированные и неориентированные графы. Начальная вершина (источник) и конечная вершина (сток) в ориентированном графе. Длина (вес) ребра и пути. Понятие минимального пути. Матрица смежности графа (с длинами ребер).

Дерево. Корень, лист, вершина (узел). Предшествующая вершина, последующие вершины. Поддерево. Высота дерева. *Бинарное дерево. Генеалогическое дерево.*

Раздел 3. Алгоритмы и элементы программирования (49 часов)

Исполнители и алгоритмы. Управление исполнителями

Исполнители. Состояния, возможные обстановки и система команд исполнителя; команды-приказы и команды-запросы; отказ исполнителя. Необходимость формального описания исполнителя. Ручное управление исполнителем.

Алгоритм как план управления исполнителем (исполнителями). Алгоритмический язык (язык программирования) – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на конкретном алгоритмическом языке. Компьютер – автоматическое устройство, способное управлять по заранее составленной программе исполнителями, выполняющими команды. Программное управление исполнителем.

Словесное описание алгоритмов. Описание алгоритма с помощью блок-схем. Отличие словесного описания алгоритма, от описания на формальном алгоритмическом языке.

Системы программирования. Средства создания и выполнения программ.

Управление. Сигнал. Обратная связь. Примеры: компьютер и управляемый им исполнитель (в том числе робот); компьютер, получающий сигналы от цифровых датчиков в ходе наблюдений и экспериментов, и управляющий реальными (в том числе движущимися) устройствами.

Алгоритмические конструкции

Конструкция «следование». Линейный алгоритм. Ограниченность линейных алгоритмов: невозможность предусмотреть зависимость последовательности выполняемых действий от исходных данных.

Конструкция «ветвление». Условный оператор: полная и неполная формы.

Выполнение и невыполнение условия (истинность и ложность высказывания). Простые и составные условия. Запись составных условий.

Конструкция «повторения»: циклы с заданным числом повторений, с условием выполнения, с переменной цикла. Запись алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования.

Разработка алгоритмов и программ

Оператор присваивания.

Константы и переменные. Переменная: имя и значение. Типы переменных: целые, вещественные. Табличные величины (массивы). Одномерные массивы.

Примеры задач обработки данных:

- нахождение минимального и максимального числа из двух, трех, четырех данных чисел;
- нахождение всех корней заданного квадратного уравнения;
- заполнение числового массива в соответствии с формулой или путем ввода чисел;
- нахождение суммы элементов данной конечной числовой последовательности или массива;
- нахождение минимального (максимального) элемента массива.

Знакомство с алгоритмами решения этих задач. Реализации этих алгоритмов в выбранной среде программирования.

Составление алгоритмов и программ по управлению исполнителями Робот, Черепашка, Чертежник и др.

Понятие об этапах разработки программ: составление требований к программе, выбор алгоритма и его реализация в виде программы на выбранном алгоритмическом языке, отладка программы с помощью выбранной системы программирования, тестирование.

Простейшие приемы диалоговой отладки программ (выбор точки останова, пошаговое выполнение, просмотр значений величин, отладочный вывод).

Знакомство с документированием программ.

Анализ алгоритмов

Сложность вычисления: количество выполненных операций, размер используемой памяти; их зависимость от размера исходных данных. Примеры коротких программ, выполняющих много шагов по обработке небольшого объема данных; примеры коротких программ, выполняющих обработку большого объема данных.

Определение возможных результатов работы алгоритма при данном множестве входных данных; определение возможных входных данных, приводящих к данному результату. Примеры описания объектов и процессов с помощью набора числовых характеристик, а также зависимостей между этими характеристиками, выражаемыми с помощью формул.

Математическое моделирование

Понятие математической модели. Задачи, решаемые с помощью математического (компьютерного) моделирования. Отличие математической модели от натурной модели и от словесного (литературного) описания объекта. Использование компьютеров при работе с математическими моделями.

Компьютерные эксперименты.

Примеры использования математических (компьютерных) моделей при решении научно-технических задач. Представление о цикле моделирования: построение математической модели, ее программная реализация, проверка на простых примерах (тестирование), проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели.

Раздел 4. Использование программных систем и сервисов (48 часов)

Файловая система

Принципы построения файловых систем. Каталог (директория). Основные операции при работе с файлами: создание, редактирование, копирование, перемещение, удаление. Типы файлов.

Характерные размеры файлов различных типов (страница печатного текста, полный текст романа «Евгений Онегин», минутный видеоклип, полуторачасовой фильм, файл данных космических наблюдений, файл промежуточных данных при математическом моделировании сложных физических процессов и др.).

Архивирование и разархивирование.

Файловый менеджер.

Подготовка текстов и демонстрационных материалов

Текстовые документы и их структурные элементы (страница, абзац, строка, слово, символ).

Текстовый процессор – инструмент создания, редактирования и форматирования текстов. Свойства страницы, абзаца, символа. Стилизовое форматирование.

Включение в текстовый документ списков, таблиц, и графических объектов. Включение в текстовый документ диаграмм, формул, нумерации страниц, колонтитулов, ссылок и др.

Проверка правописания, словари.

Инструменты ввода текста с использованием сканера, программ распознавания, расшифровки устной речи. Компьютерный перевод.

Подготовка компьютерных презентаций. Включение в презентацию аудиовизуальных объектов.

Знакомство с графическими редакторами. Операции редактирования графических объектов: изменение размера, сжатие изображения; обрезка, поворот, отражение, работа с областями (выделение, копирование, заливка цветом), коррекция цвета, яркости и контрастности. Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и т. д.).

Электронные (динамические) таблицы

Электронные (динамические) таблицы. Формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации; преобразование формул при копировании. Выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировка) его элементов; построение графиков и диаграмм.

Базы данных. Поиск информации

Базы данных. Таблица как представление отношения. Поиск данных в готовой базе. и.

Поиск информации в сети Интернет. Средства и методика поиска информации. Построение запросов; браузеры. Компьютерные энциклопедии и словари. Компьютерные карты и другие справочные системы.

Работа в информационном пространстве. Информационно-коммуникационные технологии

Компьютерные сети. Интернет. Адресация в сети Интернет. Доменная система имен. Сайт. Сетевое хранение данных. Виды деятельности в сети Интернет. Интернет-сервисы: почтовая служба; справочные службы (карты, расписания и т. п.), поисковые службы, службы обновления программного обеспечения и др.

Компьютерные вирусы и другие вредоносные программы; защита от них.

Приемы, повышающие безопасность работы в сети Интернет. Методы индивидуального и коллективного размещения новой информации в сети Интернет. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция и др.

Гигиенические, эргономические и технические условия эксплуатации средств ИКТ. Экономические, правовые и этические аспекты их использования. Личная информация, средства ее защиты. Организация личного информационного пространства.

Основные этапы и тенденции развития ИКТ. Стандарты в сфере информатики и ИКТ.

Контрольные работы и тесты. 16 часов.

В 5,6,8 классах обучаются дети с ОВЗ. Работа с этими учениками базируется на следующих принципах:

- принцип коррекционной направленности в обучении;
- принцип воспитывающей и развивающей направленности обучения;
- принцип научности и доступности обучения;
- принцип систематичности и последовательности в обучении;
- принцип наглядности в обучении;
- принцип индивидуального и дифференцированного подхода в обучении.

Типы уроков:

- Урок сообщения новых знаний (урок первоначального изучения материала) Имеет целью изучение и первичное закрепление новых знаний.
- Урок формирования и закрепления знаний и умений (практический урок) Имеет целью выработку умений по применению знаний.
- Урок обобщения и систематизации знаний (повторительно-обобщающий урок) Имеет целью обобщение единичных знаний в систему.
- Урок контроля, оценки и коррекции знаний – контрольная, проверочная работа. Имеет целью определить уровень овладения знаниями, умениями и навыками
- Комбинированный урок, урок-беседа, урок-игра.

Методы и приёмы обучения:

Словесный (объяснение, беседа, работа с книгой), наглядный (наблюдение, демонстрация с использованием ИКТ), практический (решение примеров и задач, выполнение практической работы на ПК), методы контроля.

Формы работы:

Чтение и работа с текстом, разбор и решение задач, выполнение практических работ на ПК, самостоятельная письменная работа, опрос, тестирование на ПК.

Тематическое планирование

Наименование раздела		7 класс	8 класс
1. Введение	1.1 Информация и информационные процессы	3	-
	1.2 Компьютер – универсальное устройство обработки данных	2	-
2. Математические основы информатики	2.1 Тексты и кодирование	5	-
	2.2 Дискретизация	6	-
	2.3 Системы счисления	-	6
	2.4 Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	-	5
	2.5 Списки, графы, деревья	-	-
3. Алгоритмы и элементы программирования	3.1. Исполнители и алгоритмы. Управление исполнителями	-	1
	3.2. Алгоритмические конструкции	-	5
	3.3. Разработка алгоритмов и программ	-	8
	3.4. Анализ алгоритмов	-	2
	3.5 Робототехника	-	2
	3.6 Математическое моделирование	-	-
4. Использование программных систем и сервисов	4.1 Файловая система	1	-
	4.2 Подготовка текстов и демонстрационных материалов	10	-
	4.4 Базы данных. Поиск информации	-	-
	4.5 Работа в информационном пространстве. Информационно-коммуникационные технологии	2	-
Контрольные работы и итоговое тестирование		4	4
Резерв		2	2
Всего		35	35

Календарно-тематическое планирование. 8 класс

Раздел	№ урока	Дата		Тема урока	Тип урока	Планируемые результаты освоения материала		
		план	факт				Предметные	Метапредметные
Тема 1. Математические основы информатики. 12 часов								
2.3	1/1	07.09		Охрана труда и организация рабочего места. Общие сведения о системах счисления	Урок общеметодической направленности	понятие о непозиционных и позиционных системах счисления; умение анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему;	способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ;	умения и навыки безопасного поведения за компьютером; понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий;
2.3	2/2	14.09		Двоичная система счисления. Двоичная арифметика	Урок общеметодической направленности	знакомство с двоичной системой счисления, запись в ней целых десятичных чисел от 0 до 1024; двоичная арифметика;	умение анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему;	понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий;
2.3	3/3	21.09		Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Компьютерные системы счисления	Урок общеметодической направленности	знакомство с восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 1024;		
2.3	4/4	28.09		Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с произвольным основанием	Урок общеметодической направленности	перевод целых десятичных чисел в систему счисления с произвольным основанием;		
2.3	5/5	05.10		Представление чисел в компьютере	Урок общеметодической	формирование представлений о структуре памяти компьютера;	понимание ограничений на диапазон значений величин при вычислениях;	

					направленност и	представление о научной форме записи веществен-ных чисел; представление о формате с плавающей запятой;	понимание возможности представления вещественных чисел в широком диапазоне, важном для решения научных и инженерных задач;	
2.3	6/6	12.10		Решение задач по системам счисления	Урок общеметодиче ской направленност и	развитие алгоритмического мышления; умение работать с системами счисления;	умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности;	способность применять теоретические знания для решения практических задач;
2.4	7/7	19.10		Высказывание. Логические операции	Урок общеметодиче ской направленност и	представления о разделе математики алгебре логики, высказывании как ее объекте, об операциях над высказываниями; (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение);	навыки анализа логической структуры высказываний; понимание связи между логическими операциями и логическими связками, между логическими операциями и операциями над множествами;	понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий;
2.4	8/8	02.11		Построение таблиц истинности для логических выражений	Урок общеметодиче ской направленност и	представления о логических выражениях, умения строить таблицы истинности;		
2.4	9/9	09.11		Свойства логических операций	Урок общеметодиче ской направленност и	представление о свойствах логических операций (законах алгебры логики); умения преобразования логических выражений;		
2.4	10/10	16.11		Решение логических задач	Урок общеметодиче ской направленност и	развитие логического мышления; умение работать с логическими выражениями, операциями и законами;	умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности;	способность применять теоретические знания для решения практических задач;
2.4	11/11	23.11		Логические элементы	Урок общеметодиче ской направленност и	представление о логических элементах (конъюнкторе, дизъюнк- торе, инверторе) и электронных схемах; умения анализа электронных схем;	умения представления одной и той же информации в разных формах: таблица истинности, логическое выражение, электронная схема;	понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий;
	12/12	30.11		Контрольная работа №1 по теме	Урок общеметодиче	развитие навыков выбора способа обработки	владение основами самоконтроля, самооценки;	готовность к повышению своего

				«Математические основы информатики»	ской направленности	числовых данных в различных системах счисления; умения использовать логические операции и законы зависимости от поставленной задачи;	владение информационно-логическими умениями: устанавливать причинно-следственные связи, строить рассуждение или умозаключение;	образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
Тема 2. Основы алгоритмизации. 9 часов								
3.1/3.5	13/1	07.12		Алгоритмы и исполнители. Робототехника	Урок общеметодической направленности	понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных; свойства алгоритмов; понятие робототехники; примеры роботизированных систем;	владение общепредметными понятиями «алгоритм», «исполнитель», «робот»; осмысление широты сфер их применения; понимание ограничений, накладываемых средой исполнителя и системой команд на круг задач, решаемых исполнителем;	развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе;
3.1/3.5	14/2	14.12		Способы записи алгоритмов. Среда и СКИ исполнителя Робот	Урок общеметодической направленности	способы записи алгоритмов, алгоритмический язык — формальный язык для записи алгоритмов; знакомство со средой и системой команд исполнителя Робот в системе КуМир как примером учебной среды разработки программ управления виртуальными роботами;	умение анализировать последовательности команд на предмет наличия у них свойств алгоритма; понимание преимущества и недостатков той или иной формы записи алгоритмов; умение переходить от одной формы записи алгоритмов к другой; умение выбирать форму записи алгоритма, соответствующую решаемой задаче;	сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки;
3.2	15/3	21.12		Объекты алгоритмов. Алгоритмическая конструкция «следования»	Урок общеметодической направленности	понятия величины и выражения; типы величин: целые, вещественные, строковые, символьные, логические; переменные и константы; алгоритм работы с величинами; линейные алгоритмы;	умение выделять линейные алгоритмы в различных процессах; понимание ограниченности возможностей линейных алгоритмов;	развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе;
3.2	16/4	11.01		Алгоритмическая конструкция «ветвления»	Урок общеметодической	алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий	умение выделять алгоритмы с ветвлением в различных процессах; понимание ограниченности	

					направленност и	ветвления;	возможностей конструкции «ветвления» в различных формах;	
3.5	17/5	18.01		Программное управление исполнителем Робот. Повторный инструкта ж по охране труда на рабочем месте	Урок общеметодиче ской направленност и	запись и выполнение программ для управления исполнителем Робот; определение результата выполнения заданного алгоритма;	самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки алгоритмов;	
3.2	18/6	25.01		Алгоритмическая конструкция «повторение»	Урок общеметодиче ской направленност и	алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: повторение;	умение выделять циклические алгоритмы в различных процессах; строить алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;	
3.2	19/7	01.02		Цикл с заданным условием окончания работы	Урок общеметодиче ской направленност и	алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: повторение;		
3.2	20/8	08.02		Цикл с заданным числом повторений	Урок общеметодиче ской направленност и	алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: повторение;		
	21/9	15.02		Контрольная работа №2 по теме «Основы алгоритмизации»	Урок общеметодиче ской направленнос ти	представления об алгоритмических конструкциях; умение исполнять алгоритмы для формального исполнителя с заданной системой команд; определение результата выполнения заданного алгоритма;	умение выделять линейные, разветвляющиеся, циклические алгоритмы в различных процессах; понимание ограниченности возможностей основных алгоритмических структур; владение информационно-логическими умениями;	развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе;
Тема 3. Начала программирования 11 часов								
3.3	22/1	22.02		Общие сведения о языке программирования Паскаль	Урок общеметодиче ской направленност и	понятие «язык программирования»; основные правила языка программирования Паскаль: структура программы;	умение выделять линейные, разветвляющиеся, циклические алгоритмы в различных процессах; понимание ограниченности возможностей	развитие алгоритмического мышления; формирование ответственного

						правила представления данных;	основных алгоритмических структур; владение информационно-логическими умениями;	отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
3.3	23/2	01.03		Организация ввода и вывода данных	Урок общеметодической направленности	правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл); решение задач по разработке и выполнению		
3.3	24/3	15.03		Программирование линейных алгоритмов	Урок общеметодической направленности	программ в среде программирования Паскаль; определение результата выполнения заданной программы; анализ		
3.3	25/4	05.04		Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор	Урок общеметодической направленности	программы;		
3.3	26/5	12.04		Составной оператор. Многообразие способов ветвления	Урок общеметодической направленности			
3.3	27/6	19.04		Программирование циклов с заданным условием продолжением работы	Урок общеметодической направленности			
3.3	28/7	26.04		Программирование циклов с заданным условием окончания работы	Урок общеметодической направленности			
3.3	29/8	17.05		Программирование циклов с заданным числом повторений	Урок общеметодической направленности			
3.3	30/9	24.05		Различные варианты программирования циклических	Урок общеметодической направленности			

				алгоритмов				
	31/10	24.05		Контрольная работа №3 по теме «Начала программирования»	Урок общеметодической направленности	представление о структурном программировании; умение писать и исполнять несложные программы в языке программирования Паскаль; определение результата выполнения программы;	умение выделять линейные, разветвляющиеся, циклические алгоритмы в различных процессах; понимание ограниченности возможностей основных алгоритмических структур; владение информационно-логическими умениями;	развитие алгоритмического мышления;
3.3	32/11	25.05		Обобщение и систематизация основных понятий тем «Математические основы информатики», «Алгоритмы и элементы программирования»	Урок общеметодической направленности	систематизация основных понятий тем «Математические основы информатики», «Алгоритмы и элементы программирования»;	умение выделять линейные, разветвляющиеся, циклические алгоритмы в различных процессах; понимание ограниченности возможностей основных алгоритмических структур; владение информационно-логическими умениями;	развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе;
	33	31.05		Итоговое тестирование	Урок общеметодической направленности	систематизация основных понятий курса информатики 8 класса;	владение основами самоконтроля, самооценки; владение информационно-логическими умениями: устанавливать причинно-следственные связи, строить рассуждение или умозаключение;	готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
				Резерв				

Описание обеспечения образовательной деятельности по предмету «Информатика»

Учебно-методическое обеспечение

- 1) Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: учебник для 5 класса. БИНОМ. Лаборатория знаний (ФГОС);
- 2) Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: учебник для 6 класса. БИНОМ. Лаборатория знаний (ФГОС);
- 3) Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: учебник для 7 класса. БИНОМ. Лаборатория знаний (ФГОС);
- 4) Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: учебник для 8 класса . БИНОМ. Лаборатория знаний (ФГОС);
- 5) Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика : рабочая тетрадь для 5 класса БИНОМ. Лаборатория знаний (ФГОС);
- 6) Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика : рабочая тетрадь для 6 класса БИНОМ. Лаборатория знаний (ФГОС);
- 7) Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика : рабочая тетрадь для 7 класса БИНОМ. Лаборатория знаний (ФГОС);
- 8) Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика : рабочая тетрадь для 8 класса БИНОМ. Лаборатория знаний (ФГОС) ;
- 9) Бородин М. Н. Информатика. УМК для основной школы: 5 - 6, 7 – 9 классы (ФГОС). Методическое пособие для учителя. 2013;
- 10) Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика : методическое пособие для 5–6 классов, 2013
- 11) <http://metodist.lbz.ru> сайт методической поддержки УМК.
- 12) <http://sc.edu.ru/> сайт Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов
- 13) <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor5.php> страница сайта, Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 5 класса
- 14) <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor6.php> страница сайта, Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 6 класса
- 15) <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php> страница сайта, Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 7 класса
- 16) <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor8.php> страница сайта, Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 8 класса

Аппаратные средства

- 1) интерактивный программно-аппаратный комплекс;
- 2) компьютер учителя;
- 3) принтер;
- 4) компьютеры учеников.

Программные средства (лицензионное программное обеспечение)

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 и системы управления базами данных.

Звуковой редактор.

Программа-переводчик.

Система оптического распознавания текста.

Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).

Пакет программного обеспечения для обучения языкам программирования.

Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.).

Браузер (входит в состав операционных систем или др.).

Программы интерактивного общения.

Простой редактор Web-страниц.

Прикладные программы для автоматического управления.