

Краснодарский край
Красноармейский район х. Трудобеликовский
Муниципальное общеобразовательное учреждение
Средняя общеобразовательная школа № 39

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета

от 31.08.2016 года протокол № 1

Председатель _____ Л.В.Колесник

подпись руководителя ОУ _____ Ф.И.О.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по Информатике и ИКТ

(указать учебный предмет, курс)

Уровень образования (класс) 7-9 основное общее образование

Количество часов 136

Учитель: Очекурова Евгения Александровна

Программа разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования и на основе Данная программа составлена на основе УМК для основной школы 5 – 6 классы, 7 – 9 классы курса ИНФОРМАТИКА, составитель М. Н. Бородин, автор Л.Л. Босова, А.Ю. Босова (БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013).

Пояснительная записка

Данная программа составлена на основе УМК для основной школы 5 – 6 классы, 7 – 9 классы курса ИНФОРМАТИКА, составитель М. Н. Бородин, автор Л.Л. Босова, А.Ю. Босова (БИНОМ.Лаборатория знаний, 2013).

В учебном плане МБОУ СОШ № 39 информатика представлена как:

углубленный курс в 7–9 классах (7 класс — один час в неделю, 8—два часа в неделю, и 9 классы 1 час в неделю всего 136 часов).

Изучение предмета «Информатика и ИКТ» в основной школе направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях;
- овладение умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
- 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;
- выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

Планируемые результаты изучения информатики

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

7 класс:

Ученник научится:

применять правила арифметических операций в системах счисления;
строить таблицы истинности для логических выражений;
решать логические задачи с использованием алгебры высказываний;
переводить небольшие целые числа из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно;
выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами
составлять простые блок-схемы алгоритмов;
формально исполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления и повторения, вспомогательных алгоритмов;
использовать стандартные алгоритмические конструкции для построения алгоритмов для формальных исполнителей;
составлять линейные алгоритмы управления исполнителями и записывать их на выбранном алгоритмическом языке;
составлять алгоритмы для решения несложных задач, используя конструкции ветвления и повторения, вспомогательные алгоритмы и простые величины;
использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

Ученник получит возможность научиться:

научиться систематизировать знания о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства; научиться систематизировать знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер

человеческой деятельности с применение средств информационных технологий;научиться проводить обработку большого массива данных

8 класс:

Ученик научится:

понимать смысл понятия «алгоритм» и широту сферы его применения; анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма, как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость; оперировать алгоритмическими конструкциями «следование», «ветвление», «цикл» (подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую той или иной ситуации;переходить от записи алгоритмической конструкции наалгоритмическом языке к блок-схеме и обратно); понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др.; понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд, на круг задач, решаемых исполнителем;исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;составлять линейные алгоритмы, число команд в которыхне превышает заданное;исполнять записанный на естественном языке алгоритм,обрабатывающий цепочки символов;исполнять линейные алгоритмы, записанные на алгоритмическом языке;исполнять алгоритмы с ветвлениями, записанные на алгоритмическом языке;

Ученик получит возможность научиться:

исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системойкоманд;составлять все возможные алгоритмы фиксированной длины для формального исполнителя с заданной системой команд;определять количество линейных алгоритмов, обеспечивающих решение поставленной задачи, которые могут бытьсоставлены для формального исполнителя с заданной системой команд;подсчитывать количество тех или иных символов в цепочке символов, являющейся результатом работы алгоритма;по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен.

9 класс:

Ученик научится:

называть функции и характеристики основных устройствкомпьютера;описывать виды и состав программного обеспечения современных компьютеров;подбирать программное обеспечение, соответствующее решаемой задаче;оперировать объектами файловой системы;применять основные правила создания текстовых документов;использовать средства автоматизации информационнойдеятельности при создании текстовых документов;использовать основные приемы обработки информации вэлектронных таблицах;работать с формулами;визуализировать соотношения между числовыми величинами;осуществлять

Ученик получит возможность научиться:

картине мира, об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах их роли в современном мире;научиться определять мощность алфавита, используемогодля записи сообщения;научиться оценивать информационный объем сообщения,записанного символами произвольного алфавита;научиться переводить небольшие десятичные числа извосьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления вдесятичную систему счисления;познакомиться с тем, как информация представляется на компььютере, в том числе с двоичным кодированием текстов, графических изображений, звука;научиться решать логические задачи с использованием таблиц истинности;научиться решать логические задачи путем составлениялогических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций;сформировать представление о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира;

Содержание программы

Структура содержания общеобразовательного предмета (курса) информатики в 7–9 классах основной школы определена следующими укрупнёнными тематическими блоками (разделами):

- введение в информатику;
- алгоритмы и начала программирования;
- информационные и коммуникационные технологии.

Содержание программы полностью соответствует авторской программе Босовой Л. Л. При этом так как в авторской программе разделы и темы не разбиты по годам обучения, в рабочей программе основные тематические блоки разбиты по годам следующим образом:

Разделы	7 класс	8 класс	9 класс
Введение в информатику	10	23	8
Алгоритмы и начала программирования		43	8
Информационные и коммуникационные технологии	24	2	16

По учебному плану МБОУ СОШ № 39 информатика изучается в 7 классе в количестве 34 часов, в 8 классе 2 часа в неделю всего 68 и в 9 классе 1 час в неделю всего 34 часа в неделю. Курс расширенного изучения информатики 136 часов.

Блок 1. Введение в информатику

Информация. Информационный объект. Информационный процесс. Субъективные характеристики информации, зависящие от личности получателя информации и обстоятельств получения информации: «важность», «своевременность», «достоверность», «актуальность» и т.п.

Представление информации. Формы представления информации. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита.

Кодирование информации. Исторические примеры кодирования. Универсальность дискретного (цифрового, в том числе двоичного) кодирования. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь разрядности двоичного кода и количества кодовых комбинаций.

Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 256. Перевод небольших целых чисел из двоичной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.

Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы. Американский стандартный код для обмена информацией, примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Юникод.

Возможность дискретного представления аудио-визуальных данных (рисунки, картины, фотографии, устная речь, музыка, кинофильмы). Стандарты хранения аудио-визуальной информации.

Размер (длина) сообщения как мера количества содержащейся в нём информации. Достоинства и недостатки такого подхода. Другие подходы к измерению количества информации. Единицы измерения количества информации. Основные виды информационных процессов: хранение, передача и обработка информации. Примеры информационных процессов в системах различной природы; их роль в современном мире.

Хранение информации. Носители информации (бумажные, магнитные, оптические, флэш-память). Качественные и количественные характеристики современных носителей информации: объем информации, хранящейся на носителе; скорости записи и чтения информации. Хранилища информации. Сетевое хранение информации.

Передача информации. Источник, информационный канал, приёмник информации. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи.

Обработка информации. Обработка, связанная с получением новой информации. Обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации. Поиск информации.

Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.

Модели и моделирование. Понятия натурной и информационной моделей объекта (предмета, процесса или явления). Модели в математике, физике, литературе, биологии и т.д. Использование моделей в практической деятельности. Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертёж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.

Графы, деревья, списки и их применение при моделировании природных и общественных процессов и явлений.

Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач. Представление о цикле компьютерного моделирования: построение математической модели, ее программная реализация, проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели.

Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности.

Блок 2. Алгоритмы и начала программирования

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Робот, Чертёжник, Черепаха, Кузнечик, Водолей) 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 алгоритмы. 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.

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 – запись программы – компьютерный эксперимент. Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования.

Блок 3. Информационные и коммуникационные технологии

Компьютер как универсальное устройство обработки информации.

Основные компоненты персонального компьютера (процессор, оперативная и долговременная память, устройства ввода и вывода информации), их функции и основные характеристики (по состоянию на текущий период времени).

Программный принцип работы компьютера.

Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Правовые нормы использования программного обеспечения.

Файл. Каталог (директория). Файловая система.

Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню). Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Стандартизация пользовательского интерфейса персонального компьютера.

Размер файла. Архивирование файлов. Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера. Обработка текстов. Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание и редактирование текстовых документов на компьютере (вставка, удаление и замена символов, работа с фрагментами текстов, проверка правописания, расстановка переносов). Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет). Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал). Стилевое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода. Коллективная работа над документом. Примечания. Запись и выделение изменений. Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей. Нумерация страниц. Колонтитулы. Сохранение документа в различных текстовых форматах.

Графическая информация. Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета. Компьютерная графика (растровая, векторная). Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов.

Мультимедиа. Понятие технологии мультимедиа и области её применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов. Звуковая и видео информация.

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

Реляционные базы данных. Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных.

Коммуникационные технологии. Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Браузеры. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы, компьютерные энциклопедии и справочники. Поиск информации в файловой системе, базе данных, Интернете. Средства поиска информации: компьютерные каталоги, поисковые машины, запросы по одному и нескольким признакам.

Проблема достоверности полученной информации. Возможные неформальные подходы к оценке достоверности информации (оценка надежности источника, сравнение данных из

разных источников и в разные моменты времени и т.п.). Формальные подходы к доказательству достоверности полученной информации, предоставляемые современными ИКТ: электронная подпись, центры сертификации, сертифицированные сайты и документы и др.

Основы социальной информатики. Роль информации и ИКТ в жизни человека и общества. Примеры применения ИКТ: связь, информационные услуги, научно-технические исследования, управление производством и проектирование промышленных изделий, анализ экспериментальных данных, образование (дистанционное обучение, образовательные источники). Основные этапы развития ИКТ.

Информационная безопасность личности, государства, общества. Защита собственной информации от несанкционированного доступа. Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика. Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет. Возможные негативные последствия (медицинские, социальные) повсеместного применения ИКТ в современном обществе.

Контрольных работ:

В 7 классе - 4

В 8 классе - 4

В 9 классе - 4

Практические работы:

7 класс

Работа с клавиатурным тренажером.

Устройство ПК и его основные характеристики.

Работа с файловой структурой операционной системы.

Основные приемы ввода и редактирования текста.

Работа со шрифтами, приёмы форматирования текста.

Буфера обмена. Режим поиска и замены.

Работа с таблицами.

8 класс:

Работа в локальной сети компьютерного класса

Работа с электронной почтой

Создание простейшей Web-страницы с использованием текстового редактора

Проведение компьютерных экспериментов с математической или физической моделью.

Работа с готовой базой данных

Проектирование однотабличной базы данных и создание БД на компьютере

Формирование простых запросов к готовой базе данных

Формирование сложных запросов к готовой базе данных

Использование сортировки, создание запросов на удаление и изменение

Работа с готовой электронной таблицей

Использование встроенных математических и статистических функций.

Построение графиков и диаграмм. Использование абсолютной и относительной адресации в программах электронных таблиц.

9 класс:

Работа с учебным исполнителем алгоритмов

Работа с циклами.

Использование метода последовательной детализации для построения алгоритма.

Работа с готовыми программами на языке Паскаль: отладка, выполнение.

Разработка программы на языке Паскаль

Программы с использованием оператора ветвления и логических операций

Программы с использованием - цикла с предусловием

Программы обработки одномерных массивов

разде л	тема	Тема урока	
Введение в информатику	Информация и информацион ные процессы 10 часов	<ol style="list-style-type: none"> 1. Информация и ее свойства 2. Информационные процессы. Обработка информации 3. Информационные процессы. Хранение и передача информации 5. Всемирная паутина как информационное хранилище 6. Представление информации 8. Дискретная форма представления информации 9. Единицы измерения информации 10. Обобщение и систематизация основных понятий темы «Информация и информационные процессы». Проверочная работа 	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • оценивать информацию с позиции ее свойств (актуальность, достоверность, полнота и пр.); • приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов, встречающиеся в жизни; • классифицировать информационные процессы по принятому основанию; • выделять информационную составляющую процессов в биологических, технических и социальных системах; <p>• анализировать отношения в живой природе, технических и социальных (школа, семья и пр.) системах с позиций управления.</p> <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования; • определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности); • определять разрядность двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности; • оперировать с единицами измерения количества информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт);

<p>Информационные и коммуникационные технологии</p>	<p>«Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией» 7 часов</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные компоненты компьютера и их функции 2. Персональный компьютер 3. Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение 4. Системы программирования и прикладное программное обеспечение 5. Файлы и файловые структуры 6. Пользовательский интерфейс 7. Обобщение и систематизация основных понятий темы «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией». 7. Проверочная работа 	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать компьютер с точки зрения единства программных и аппаратных средств; • анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации; • определять программные и аппаратные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач; • анализировать информацию (сигналы о готовности и неполадке) при включении компьютера; • определять основные характеристики операционной системы; • планировать собственное информационное пространство.
<p>Информационные и коммуникационные технологии</p>	<p>Обработка графической информации 5 часов</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Формирование изображения на экране компьютера 2. Компьютерная графика 3. Создание графических изображений 4. Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка графической информации». 5. Проверочная работа 	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; • определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; • выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • определять код цвета в палитре RGB в графическом редакторе; • создавать и редактировать изображения с помощью инструментов растрового графического редактора; • создавать и редактировать изображения с помощью инструментов векторного графического редактора

<p>Информационные и коммуникационные технологии</p>	<p>Обработка текстовой информации 9 часов</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Текстовые документы и технологии их создания 2. Создание текстовых документов на компьютере 3. Прямое форматирование 4. Стилевое форматирование 5. Визуализация информации в текстовых документах 6. Распознавание текста и системы компьютерного перевода 7. Оценка количественных параметров текстовых документов 8. Оформление реферата История вычислительной техники 9. Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка текстовой информации». 9. Проверочная работа 	<p>Аналитическая деятельность:</p> <p>анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;</p> <p>определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;</p> <p>выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.</p> <p>Практическая деятельность:</p> <p>создавать небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов;</p> <p>форматировать текстовые документы (установка параметров страницы документа; форматирование символов и абзацев; вставка колонтитулов и номеров страниц).</p> <p>вставлять в документ формулы, таблицы, списки, изображения;</p> <p>выполнять коллективное создание текстового документа;</p> <p>создавать гипертекстовые документы;</p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнять кодирование и декодирование текстовой информации, используя кодовые таблицы (Юникода, КОИ-8Р, Windows 1251);
---	---	---	---

Информационные и коммуникационные технологии	Мультимедиа 4 часа	<ol style="list-style-type: none"> 1. Технология мультимедиа 2. Компьютерные презентации Создание мультимедийной презентации 3. Обобщение и систематизация основных понятий главы «Мультимедиа». 4. Проверочная работа 	<p>Аналитическая деятельность: анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.</p> <p>Практическая деятельность: создавать презентации с использованием готовых шаблонов; записывать звуковые файлы с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации)</p>
---	-------------------------------------	--	---

Всего 34 часа

Введение в информатику	Математические основы информатики 23 часа	<ol style="list-style-type: none"> 1. ТБ. Входная диагностика 2. Общие сведения о системах счисления 3. Развёрнутая и свёрнутая форма записи чисел 4. Двоичная система счисления 5. Восьмеричная система счисления 6. Шестнадцатеричные системы счисления 7. Двоичная арифметика 8. Решение задач по теме «Системы счисления» 9. Проверочная работа по теме «Системы счисления» 10. Представление целых чисел в компьютере 11. Представление вещественных чисел в компьютере 12. Элементы алгебры логики. Высказывание. 13. Логические операции 14. Решение логических заданий 15. Решение логических заданий 16. Построение таблиц истинности для логических выражений 17. Свойства логических операций. 18. Решение логических задач 	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • оценивать информацию с позиции её свойств (актуальность, достоверность, полнота и пр.); • приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов, встречаются в жизни; • классифицировать информационные процессы по принятому основанию; • выделять информационную составляющую процессов в биологических, технических и социальных системах; • анализировать отношения в живой природе, технических и социальных (школа, семья и пр.) системах с позиций управления. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования; • определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности); • определять разрядность двоичного кода, необходимого
-------------------------------	--	--	--

		19. Решение логических задач 20. Логические элементы 21. Повторение по разделу «Математические основы информатики» 22. Контрольная работа № 1 по теме «Математические основы информатики» 23. Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	<ul style="list-style-type: none"> • для кодирования всех символов алфавита заданной мощности; • оперировать с единицами измерения количества информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт); • оценивать числовые параметры информационных процессов (объём памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.).
Алгоритмы и начала программирования	Основы алгоритмизации и 17 часов	Алгоритмы и исполнители. Понятие алгоритма Исполнитель алгоритма. Разнообразие исполнителей алгоритмов Свойства алгоритма Возможность автоматизации деятельности человека Способы записи алгоритмов Алгоритмические языки Объекты алгоритмов. Величины. Выражения Команда присваивания Табличные величины Основные алгоритмические конструкции. Следование Ветвление Повторение Повторение по разделу «Основы алгоритмизации».	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 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; • сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 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
Алгоритмы и начала программирования	Начала программирования 26 часов	Повторение по разделу «Основы алгоритмизации». Контрольная работа № 2 по теме «Основы алгоритмизации» Анализ контрольной работы. Работа над ошибками Общие сведения о языке программирования Паскаль Алфавит и словарь языка Типы данных, используемые в языке Паскаль Структура программы на языке Паскаль Оператор присваивания Организация ввода и вывода данных. Вывод данных Первая программа на языке	

		<p>Паскаль. Ввод данных с клавиатуры</p> <p>Программирование линейных алгоритмов. Числовые типы данных</p> <p>Целочисленный тип данных</p> <p>Символьный и строковый типы данных</p> <p>Логический тип данных</p> <p>Программирование разветвляющихся алгоритмов.</p> <p>Условный оператор</p> <p>Составной оператор</p> <p>Многообразие способов записи ветвлений</p> <p>Программирование циклов с заданным условием продолжения работы</p> <p>Программирование циклов с заданным условием окончания работы</p> <p>Программирование циклов с заданным числом повторений</p> <p>Различные варианты программирования циклического алгоритма</p> <p>Повторение по разделу «Начала программирования»</p> <p>Повторение по разделу «Начала программирования»</p> <p>Контрольная работа № 3 по теме «Начала программирования»</p> <p>Анализ контрольной работы. Работа над ошибками</p> <p>Программирование на языке Паскаль. Графика</p> <p>Программирование на языке Паскаль. Графика</p> <p>Создание графического объекта на свободную тему</p> <p>Подведение итогов контрольная работа № 4</p>	<ul style="list-style-type: none"> • действий; • строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов; • строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения <p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать готовые программы; • определять по программе, для решения какой задачи она предназначена; • выделять этапы решения задачи на компьютере. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 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
		Всего 68 часов	
	1 час	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места	

Введение в информатику	Моделирование и формализация 8 часов	<ol style="list-style-type: none"> 1. Моделирование как метод познания. Знаковые модели 2. Графические модели Табличные модели 3. База данных как модель предметной области. 4. Реляционные базы данных 5. Система управления базами данных 6. Создание базы данных. Запросы на выборку данных 7. Обобщение и систематизация основных понятий 8. темы «Моделирование и формализация» Проверочная работа 	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования; • оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования; • определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи; • анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; • определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; • выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов); • преобразовывать объект из одной формы представления информации в другую с минимальными потерями в полноте информации; • исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей; • работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей; • создавать однотабличные базы данных; • осуществлять поиск записей в готовой базе данных; • осуществлять сортировку записей в готовой базе данных.
------------------------	---	---	--

Алгоритмы и начала программирования	Алгоритмизация и программирование 8 часов	<ol style="list-style-type: none"> 1. Решение задач на компьютере Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива 3. Вычисление суммы элементов массива 4. Последовательный поиск в массиве 5. Сортировка массива Конструирование алгоритмов 6. Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль 7. Алгоритмы управления. 8. Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмизация и программирование». Проверочная работа. 	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выделять этапы решения задачи на компьютере; • осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи; • сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; • разрабатывать программы, содержащие подпрограмму; • разрабатывать программы для обработки одномерного массива: • (нахождение минимального (максимального) значения в данном массиве); • подсчёт количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию; • нахождение суммы всех элементов массива; • нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве; • сортировка элементов массива и пр.).
Информационные и коммуникационные технологии	Обработка числовой информации 6 часов	<ol style="list-style-type: none"> 1. Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы 2. Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки 4. Встроенные функции. Логические функции 5. Сортировка и поиск данных. Построение диаграмм и графиков 6. Обобщение и систематизация основных понятий главы «Обработка числовой информации в электронных таблицах». Проверочная работа 	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; • определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; • выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • создавать электронные таблицы, выполнять в них расчёты по встроенным и вводимым пользователем формулам; • строить диаграммы и графики в электронных таблицах.
	Коммуникационные технологии 10 часов	<ol style="list-style-type: none"> 1. Локальные и глобальные компьютерные сети. Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера 2. Доменная система имен. Протоколы передачи 	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выявлять общие черты и отличия способов взаимодействия на основе компьютерных сетей; • анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в

		<p>данных</p> <p>3. Всемирная паутина. Файловые архивы</p> <p>4. Электронная почта. Сетевое коллективноевзаимодействие. Сетевой этикет</p> <p>5. Технологии создания сайта</p> <p>6. Содержание и структура сайта</p> <p>7. Оформление сайта</p> <p>8. Размещение сайта в Интернете</p> <p>9. Обобщение и систематизация основных понятийглавы «Коммуникационные технологии».</p> <p>10. Проверочная работа</p>	<p>Интернете;</p> <ul style="list-style-type: none"> •приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации; •анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации; •распознавать потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с ИКТ; оценивать предлагаемы пути их устранения. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> •осуществлять взаимодействие посредством электронной почты, чата, форума; •определять минимальное время, необходимое для передачи известного объёма данных по каналу связи с известными характеристиками; •проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций; •создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-страницы, включающей графические объекты.
	Итоговое повторение 1 час	Основные понятия курса	
	Всего 34		

СОГЛАСОВАНО

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания методического объединения учителей математики
СОШ №39

от 26.08.2016 года № 1

Агаджанян Ю.А.

Заместитель директора по УВР

Г.И. Паршакова

29.08. 2016 года