

Приложение
к основной образовательной программе
основного общего образования
Муниципального
бюджетного общеобразовательного
учреждения «Основная
общеобразовательная
школа № 7», утвержденной приказом №
89/2
от 27.06.2017 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
«Информатика»
5-9 класс

Составитель: Евтушенко Е.Н.,
учитель информатики

Планируемые результаты освоения учебного предмета

«Информатика»

Личностными результатами являются:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в

пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) 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;

8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметными результатами являются:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

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

3) умение 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;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

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

6) умение 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;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ- компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами; (в ред. Приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 N 1644)

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметными результатами являются:

1) формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель - и их свойствах;

2) 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;

3) 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;

4) формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Содержание учебного предмета «Информатика»

При реализации программы учебного предмета «Информатика» у учащихся формируется информационная и алгоритмическая культура; умения формализации и структурирования информации, способ представления данных в соответствии с поставленной задачей - таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих

программных средств обработки данных; представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель - и их свойствах; развивается алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; формируются представления о том, как понятия и конструкции информатики применяются в реальном мире, о роли информационных технологий и роботизированных устройств в жизни людей, промышленности и научных исследованиях; навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в сети Интернет, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Введение

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.

Компьютеры, встроенные в технические устройства и производственные комплексы. Роботизированные производства, аддитивные технологии (3D-принтеры).

Программное обеспечение компьютера.

Носители информации, используемые в ИКТ. История и перспективы развития. Представление об объемах данных и скоростях доступа, характерных для различных видов носителей. *Носители информации в живой природе.*

История и тенденции развития компьютеров, улучшение характеристик компьютеров. Суперкомпьютеры.

Физические ограничения на значения характеристик компьютеров.

Параллельные вычисления.

Техника безопасности и правила работы на компьютере.

Математические основы информатики

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. Таблицы кодировки с алфавитом, отличным от двоичного.

Искажение информации при передаче. Коды, исправляющие ошибки. Возможность однозначного декодирования для кодов с различной длиной кодовых слов.

Дискретизация

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

Кодирование цвета. Цветовые модели. Модели RGBиСМУК. *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, шестнадцатеричную и обратно.

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

Арифметические действия в системах счисления.

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: «и» (конъюнкция, логическое умножение), «или» (дизъюнкция, логическое сложение), «не» (логическое отрицание). Правила записи логических выражений. Приоритеты логических операций.

Таблицы истинности. Построение таблиц истинности для логических выражений.

Логические операции следования (импликация) и равносильности (эквивалентность). Свойства логических операций. Законы алгебры логики. Использование таблиц истинности для доказательства законов алгебры логики. Логические элементы. Схемы логических элементов и их физическая (электронная) реализация. Знакомство с логическими основами компьютера.

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.*

Алгоритмы и элементы программирования

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. *Программное управление самодвижущимся роботом.*

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.

Понятие об этапах разработки программ и приемах отладки 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 невыполнения 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. *Проверка условия выполнения цикла до начала выполнения тела цикла и после выполнения тела цикла: постусловие и предусловие цикла. Инвариант цикла.*

Запись алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования.

Примеры записи команд ветвления и повторения и других конструкций в различных алгоритмических языках.

Разработка алгоритмов и программ

Оператор присваивания. *Представление о структурах данных.*

Константы и переменные. Переменная: имя и значение. Типы переменных: целые, вещественные, *символьные, строковые, логические.* Табличные величины (массивы). Одномерные массивы. *Двумерные 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.

Знакомство с постановками более сложных задач обработки данных и алгоритмами их решения: сортировка массива, выполнение поэлементных операций с массивами; обработка целых чисел, представленных записями в десятичной и двоичной системах счисления, нахождение наибольшего общего делителя (алгоритм Евклида).

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. *Составление описание программы по образцу.*

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.

Робототехника

Робототехника – наука о разработке и использовании автоматизированных технических систем. Автономные роботы и автоматизированные комплексы. Микроконтроллер. Сигнал. Обратная связь: получение сигналов от цифровых датчиков (касания, расстояния, света, звука и др.

Примеры роботизированных систем (система управления движением в транспортной системе, сварочная линия автозавода, автоматизированное управление отоплением дома, автономная система управления транспортным средством и т.п.).

Автономные движущиеся роботы. Исполнительные устройства, датчики. Система команд робота. Конструирование робота. Моделирование робота парой: исполнитель команд и устройство управления. Ручное и программное управление роботами.

Пример учебной среды разработки программ управления движущимися роботами. Алгоритмы управления движущимися роботами. Реализация алгоритмов "движение до препятствия", "следование вдоль линии" и т.п.

Анализ алгоритмов действий роботов. Испытание механизма робота, отладка программы управления роботом. Влияние ошибок измерений и вычислений на выполнение алгоритмов управления роботом.

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.

Использование программных систем и сервисов

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.

Поиск в файловой системе.

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. Стилевое форматирование.

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

Проверка правописания, словари.

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

Понятие о системе стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Деловая переписка, учебная публикация, коллективная работа. Реферат и аннотация.

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. *Знакомство с обработкой фотографий. Геометрические и стилевые преобразования.*

Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и т. д.).

Средства компьютерного проектирования. Чертежи и работа с ними. Базовые операции: выделение, объединение, геометрические преобразования фрагментов и компонентов. Диаграммы, планы, карты.

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. *Связи между таблицами.*

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

Работа в информационном пространстве. Информационно-коммуникационные технологии

Компьютерные сети. Интернет. Адресация в сети Интернет. Доменная система имен. Сайт. Сетевое хранение данных. *Большие данные в природе и технике (геномные данные, результаты физических экспериментов,*

Интернет-данные, в частности, данные социальных сетей). Технологии их обработки и хранения.

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. *Проблема подлинности полученной информации. Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы.* 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. *Стандартизация и стандарты в сфере информатики и ИКТ докомпьютерной эры (запись чисел, алфавитов национальных языков и др.) и компьютерной эры (языки программирования, адресация в сети Интернет и др.).*

**Тематическое планирование с указанием количества часов,
отводимых на освоение каждой темы**

5 класс

№ п/п	Наименование раздела, темы урока	Кол-во часов
	1. Устройство компьютера (8ч)	

1.	Техника безопасности .	1ч
2.	Информация вокруг нас.	1ч
3.	Компьютер – универсальная машина для работы с информацией	1ч
4.	Ввод информации в память компьютера. Клавиатура Практическая работа №1 «Вспоминаем клавиатуру»	1ч
5.	Управление компьютером Практическая работа №2 «Вспоминаем приёмы управления компьютером»	1ч
6.	Хранение информации. Практическая работа №3 «Создаём и сохраняем Файлы»	1ч
7.	Передача информации. Практическая работа №4 «Работаем с электронной почтой»	1ч
8.	Контрольная работа №1 по теме «Устройство компьютера»	1ч
2. Формы представления информации (12ч)		
9.	Действия с информацией». В мире кодов. Способы кодирования информации	1ч
10.	Метод координат	1ч
11.	Текст как форма представления информации.	1ч
12.	Основные объекты текстового документа. Практическая работа №5 «Вводим текст»	1ч
13.	Редактирование текста Практическая работа №6 «Редактируем текст»	1ч
14.	Текстовый фрагмент и операции с ним. Практическая работа №7 «Работаем с фрагментами Текста»	1ч
15.	Форматирование текста Практическая работа №8 «Форматируем текст»	1ч
16.	Представление информации в форме таблиц. Практическая работа №9 «Создаём простые таблицы»	1ч
17.	Табличное решение логических задач. Практическая работа №9 «Создаём простые таблицы»	1ч
18.	Разнообразие наглядных форм представления информации	1ч

19.	Диаграммы. Создание диаграмм на компьютере Практическая работа №10 «Строим диаграммы	1ч
20.	Контрольная работа №2 По теме «Формы представления информации».	1ч
3. Обработка информации (8ч)		
21.	Компьютерная графика. Практическая работа №11 «Изучаем инструменты графического редактора»	1ч
22.	Преобразование графических изображений Практическая работа №12 «Работаем с графическими фрагментами»	1ч
23.	Практическая работа №13 «Планируем работу в графическом редакторе»	1ч
24.	Разнообразие задач обработки информации. Систематизация информации	1ч
25.	Списки – способ упорядочивания информации Практическая работа №14 «Создаём списки»	1ч
26.	Поиск информации Практическая работа №15 «Ищем информацию в сети Интернет	1ч
27.	Кодирование как изменение формы представления информации	1ч
28.	Контрольная работа №3 по теме «Обработка информации»	1ч
4. Преобразование информации (7ч)		
29.	Преобразование информации по заданным правилам. Практическая работа №16«Программа Калькулятор»	1ч
30.	Преобразование информации путем рассуждений	1ч
31.	Разработка плана действий. Задачи о переправах	1ч
32.	Табличная форма записи плана действий.	1ч
33.	Итоговая контрольная работа	1ч
34.	Создание движущихся изображений. Практическая работа №17 «Создаём анимацию» .	1ч
35.	Создание итогового мини-проекта. Практическая работа №18 «Создаем слайд-шоу»	1ч

6 класс

№ п/п	Наименование раздела, темы урока	Кол-во часов
----------	----------------------------------	-----------------

1. Объекты и их имена (12 часов)		
1.	Входная контрольная работа. Правила ТБ.	1ч
2.	Цели изучения курса информатики. Объекты окружающего мира	1ч
3.	Объекты операционной системы. Практическая работа №1 «Работаем с основными объектами операционной системы»	1ч
4.	Файлы и папки. Размер файла. Практическая работа №2 «Работаем с объектами файловой системы»	1ч
5.	Разнообразие отношений объектов и их множеств. Отношения между множествами. Практическая работа №3 «Повторяем возможности графического редактора»	1ч
6.	Отношение «входит в состав». Практическая работа №3 «Повторяем возможности графического редактора»	1ч
7.	Разновидности объекта и их классификация.	1ч
8.	Классификация компьютерных объектов. Практическая работа №4 «Повторяем возможности текстового процессора»	1ч
9.	Системы объектов. Состав и структура системы. Практическая работа №5 «Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора»	1ч
10.	Система и окружающая среда. Система как черный ящик. Практическая работа №5 «Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора».	1ч
11.	Персональный компьютер как система. Практическая работа №5 «Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора»	1ч
12.	Контрольная работа №1 «Объекты и их имена»	1ч
2. Информационное моделирование (13 часов)		
13..	Способы познания окружающего мира. Практическая работа №6 «Создаем компьютерные документы»	1ч
14.	Понятие как форма мышления. Практическая работа №7	1ч

	«Конструируем графические объекты»	
15.	Определение понятия. Практическая работа №7 «Конструируем графические объекты»	1ч
16.	Информационное моделирование как метод познания. Практическая работа №8 «Создаём графические модели»	1ч
17.	Знаковые информационные модели. Практическая работа №9 «Создаём словесные модели»	1ч
18.	Математические модели. Практическая работа №10 «Создаём многоуровневые списки»	1ч
19.	Табличные информационные модели. Практическая работа №11 «Создаём табличные модели»	1ч
20.	Решение логических задач с помощью нескольких таблиц. Практическая работа №12 «Создаём вычислительные таблицы в текстовом процессоре»	1ч
21.	Графики и диаграммы. Практическая работа №12 «Создаём диаграммы и графики»	1ч
22.	Создание информационных моделей - диаграмм.	1ч
23.	Многообразие схем. Практическая работа №14 «Создаём схемы»	1ч
24.	Информационные модели на графах. Практическая работа №14 «Создаём графы, деревья»	1ч
25.	Контрольная работа № 2 «Информационное моделирование»	1ч
3. Алгоритмика (10 часов)		
26.	Что такое алгоритм.	1ч
27.	Исполнители вокруг нас.	1ч
28.	Формы записи алгоритмов.	1ч
29.	Линейные алгоритмы. Практическая работа №15 «Создаём линейную презентацию»	1ч
30.	Алгоритмы с ветвлениями. Практическая работа №16	1ч

	«Создаем презентацию с гиперссылками»	
31.	Алгоритмы с повторениями. Практическая работа №16 «Создаем циклическую презентацию»	1ч
32.	Исполнитель Чертежник. Пример алгоритма управления Чертежником. Использование вспомогательных алгоритмов.	1ч
33.	Итоговая контрольная работа	1ч
34.	Алгоритмы с повторениями для исполнителя Чертежник.	1ч
35.	Контрольная работа № 3 «Алгоритмика»	1ч

7 класс

№ п/п	Наименование раздела, темы урока	Кол-во часов
1. Информация и информационные процессы (10 часов)		
1.	Входная контрольная работа. Техника безопасности и организация рабочего места	1ч
2.	Цели изучения курса информатики и ИКТ.	1ч
3.	Информация и ее свойства	1ч
4.	Информационные процессы. Обработка информации	1ч
5.	Информационные процессы. Хранение и передача информации	1ч
6.	Всемирная паутина как информационное хранилище. Практическая работа «Электронная почта»	1ч
7.	Представление информации	1ч
8.	Дискретная форма представления информации	1ч
9.	Единицы измерения информации	1ч
10.	Контрольная работа по теме «Информация и информационные процессы».	1ч

2. Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией

(7 часов)

11..	Основные компоненты компьютера и их функции	1ч
12.	Персональный компьютер	1ч
13.	Программное обеспечение компьютера	1ч
14.	Системы программирования и прикладное программное обеспечение	1ч
15.	Файлы и файловые структуры	1ч
16.	Пользовательский интерфейс	1ч
17.	Контрольная работа теме «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией».	1ч

3. Обработка графической информации (4 часа)

18.	Формирование изображения на экране компьютера	1ч
19.	Компьютерная графика	1ч
20.	Практическая работа «Создание графических изображений»	1ч
21.	Контрольная работа по теме «Обработка графической информации».	1ч

4. Обработка текстовой информации (9 часов)

22.	Текстовые документы и технологии их создания	1ч
23.	Практическая работа «Создание текстовых документов на компьютере».	1ч
24.	Прямое форматирование	1ч
25.	Стилевое форматирование Практическая работа «Форматирование текста».	1ч
26.	Визуализация информации в текстовых документах	1ч
27.	Распознавание текста и системы компьютерного перевода	1ч
28.	Оценка количественных параметров текстовых документов	1ч

29.	История вычислительной техники. Практическая работа «Оформление реферата»	1ч
30.	Контрольная работа по теме «Обработка текстовой информации».	1ч
5. Итоговое повторение (5 часов)		
31.	Технология мультимедиа	1ч
32.	Компьютерные презентации	1ч
33.	Итоговая контрольная работа	1ч
34.	Практическая работа «Создание мультимедийной презентации»	1ч
35.	Контрольная работа «Мультимедиа».	1ч

8 класс

№ п/п	Наименование раздела, темы урока	Кол-во часов
1. Математические основы информатики (14 часов)		
1.	Техника безопасности. Входная контрольная работа	1ч
2.	Общие сведения о системах счисления	1ч
3.	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика	1ч
4.	Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления.	1ч
5.	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q	1ч
6.	Представление целых чисел.	1ч
7.	Практическая работа «Перевод чисел с помощью калькулятора»	1ч
8.	Представление вещественных чисел	1ч
9.	Высказывание. Логические операции.	1ч

10.	Построение таблиц истинности для логических выражений	1ч
11.	Свойства логических операций.	1ч
12.	Решение логических задач	1ч
13.	Практическая работа «Логические элементы»	1ч
14.	Контрольная работа «Математические основы информатики».	1ч
2. Основы алгоритмизации (12 часов)		
15.	Алгоритмы и исполнители	1ч
16.	Способы записи алгоритмов	1ч
17.	Объекты алгоритмов	1ч
18.	Алгоритмическая конструкция следование	1ч
19.	Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма ветвления	1ч
20.	Неполная форма ветвления.	1ч
21.	Практическая работа «Алгоритм с ветвлением»	1ч
22.	Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы	1ч
23.	Цикл с заданным условием окончания работы	1ч
24.	Цикл с заданным числом повторений.	1ч
25.	Практическая работа «Цикл»	1ч
26.	Контрольная работа «Основы алгоритмизации».	1ч
3. Начала программирования (9 часов)		
27.	Общие сведения о языке программирования Паскаль	1ч
28.	Организация ввода и вывода данных	1ч
29.	Программирование линейных алгоритмов	1ч
30.	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор.	1ч
31.	Составной оператор. Практическая работа «Способов записи	1ч

	ветвлений.	
32.	Итоговая контрольная работа	1ч
33.	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.	1ч
34.	Программирование циклов с заданным условием окончания работы.	1ч
35.	Программирование циклов с заданным числом повторений.	1ч

9 класс

№ п/п	Наименование раздела, темы урока	Кол-во часов
1. Введение (1 часа)		
1.	Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места.	1ч
2. Моделирование и формализация (6 часов)		
2.	Моделирование как метод познания. Модели	1ч
3.	Графические модели. Графы	1ч
4.	Табличные модели. Практическая работа «Построение табличных моделей»	1ч
5.	База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных. Система управления базами данных	1ч
6.	Практическая работа «Создание базы данных. Запросы на выборку данных».	1ч
7.	Контрольная работа по теме «Моделирование и формализация».	1ч
3. Алгоритмизация и программирование (12 часов)		
8.	Этапы решения задачи на компьютере	1ч
9.	Одномерные массивы целых чисел. Описание массива. Использование циклов.	1ч
10.	Различные способы заполнения и вывода массива.	1ч

11.	Вычисление суммы элементов массива. Последовательный поиск в массиве. Сортировка массива	1ч
12.	Решение задач с использованием массивов	1ч
13.	Практическая работа «Решение задач на одномерные массивы»	1ч
14.	Последовательное построение алгоритма	1ч
15.	Разработка алгоритма методом последовательного уточнения для исполнителя Робот. Вспомогательные алгоритмы.	1ч
16.	Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль. Процедуры	1ч
17.	Функции	1ч
18.	Практическая работа «Исполнитель Робот»	1ч
19.	Контрольная работа по теме «Алгоритмизация и программирование».	1ч
4. Обработка числовой информации в электронных таблицах (5 часов)		
20.	Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы.	1ч
21.	Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.	1ч
22.	Встроенные функции. Логические функции.	1ч
23.	Диаграмма как средство визуализации данных	1ч
24.	Контрольная работа по теме «Обработка числовой информации в электронных таблицах».	1ч
5. Коммуникационные технологии (5 часов)		
25.	Локальные и глобальные компьютерные сети. Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера	1ч
26.	Доменная система имён. Протоколы передачи данных. Всемирная паутина. Файловые архивы.	1ч
27.	Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта. Оформление сайта.	1ч
28.	Практическая работа «Создание сайта»	1ч

29.	Контрольная работа по теме «Коммуникационные технологии».	1ч
6. Итоговое повторение (13 часов)		
30.	Итоговая контрольная работа.	1ч
31.	Моделирование и формализация	1ч
32.	Алгоритмизация и программирование	1ч
33.	Обработка числовой информации в электронных таблицах	1ч
34.	Коммуникационные технологии	1ч.