# •Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение города •Новосибирска «Средняя общеобразовательная школа № 196» Рассмотрено на заседании МО: Согласовано: Утверждаю Естественно-математических дисциплин Зам. директора по УВР Директор МБОУ СОШ № 196 протокол № 1 от 30.08 2017 г. Ям. В.Г. Танайлова Миц Л.А. Ширяева «30» В 2017 г. «4 » И 2017 г.

# Рабочая программа по «Информатике»

7-9 класс

Составитель: учитель информатики Лукина Ю.Н.

Новосибирск – 2017 г

ПРИНЯТО РЕШЕНИЕМ ПЕЛАГОГИЧЕСКОГО СОВЕТА 31.08.2017

### ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Рабочая программа основного общего образования по информатике составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта общего образования и Требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы Основного общего образования;
- примерной программы основного общего образования по курсу «Информатика»;
- учебного плана МБОУ СОШ № 196;
- авторской программы Угриновича Н.Д. «Программа курса информатики и ИКТ для основной школы (7 9 классы)»,

Сегодня человеческая деятельность в технологическом плане меняется очень быстро, на смену существующим технологиям и их конкретным техническим воплощениям быстро приходят новые. В этих условиях велика роль фундаментального образования, обеспечивающего профессиональную мобильность человека, готовность его к освоению новых технологий, в том числе информационных. Поэтому в содержании курса информатики основной школы целесообразно сделать акцент на изучении фундаментальных основ информатики, выработке навыков алгоритмизации, реализовать в полной мере общеобразовательный потенциал этого курса

Информатика имеет очень большое и всё возрастающее число междисциплинарных связей, причём как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) — одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Вместе с математикой, физикой, химией, биологией курс информатики закладывает основы естественно-научного мировоззрения.

Цели, на достижение которых направлено изучение информатики в школе, определены исходя из целей общего образования, сформулированных в концепции Федерального государственного стандарта общего образования. Они учитывают необходимость всестороннего развития личности учащихся, освоения знаний, овладения необходимыми умениями, развития познавательных интересов и творческих способностей, воспитания черт личности, ценных для каждого человека и общества в целом. При реализации программы учебного предмета «Информатика» у учащихся формируется информационная и алгоритмическая культура; умение формализации и структурирования информации, учащиеся овладевают способами представления данных в соответствии с поставленной задачей - таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных; у учащихся формируется представление о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; представление 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; вырабатываются навык и умение безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в сети Интернет, умение соблюдать нормы информационной этики и права.

### Цели изучения информатики в основной школе.

формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;

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

развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составлять и записывать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;

формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных.

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

### Общая характеристика курса

Содержание основного общего образования по информатике представлено в виде содержательных разделов:

- 1.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.
- 2. 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.
- 3. 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. Подход А.Н. Колмогорова к определению количества информации. Зависимость количества кодовых комбинаций от разрядности кода. Код ASCII. Кодировки кириллицы. Примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Unicode. Таблицы кодировки с алфавитом,
- различной длиной кодовых слов.
  4. 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.

отличным от двоичного. Искажение информации при передаче. Коды, исправляющие ощибки. Возможность однозначного декодирования для кодов с

5. Системы счисления Позиционные и непозиционные системы счисления. Примеры предетавления 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 в восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно.

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

6. 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.

- 7. 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.
- 8. 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 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. 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.
- 9. 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.

- 10. 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.
- 11. 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 отопления 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.
- 12. 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.
- 13. 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.
- 14. 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.
- 15. Электронные (динамические) таблицы Электронные (динамические) таблицы. Формулы с использованием абсолютной, относительной и смещанной адресации; преобразование формул при копировании. Выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировка) его элементов; построение графиков и диаграмм.
- 16. 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.

17. 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.).

### Место предмета в учебном плане.

В соответствии с учебным планом МБОУ СОШ № 196 г. Новосибирска на преподавание информатики и ИКТ в 7, 8 классах отводится 1 час в неделю (35 часов в год), в 9 классах - 2 часа в неделю (68 часов в год). Всего 136 часов. Данная рабочая программа составлена на основе авторской программы Н.Д. Угриновича по информатике и ИКТ для 7-9 классов. Распределение часов, отведенных на изучение тем курса информатики представлено в таблице.

### Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса

Сформулированные цели реализуются через достижение образовательных результатов. Эти результаты структурированы по ключевым задачам общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают в себя предметные, метапредметные и личностные результаты. Особенность информатики заключается в том, что многие предметные знания и способы деятельности (включая использование средств ИКТ) имеют значимость для других предметных областей и формируются при их изучении.

Образовательные результаты сформулированы в деятельностной форме, это служит основой разработки контрольных измерительных материалов основного общего образования по информатике.

### Личностные результаты:

- •формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- •формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- •развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- •формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности. Метапредметные результаты:
- •умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- •владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- •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;
- •умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

- •смысловое чтение;
- •умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации; владение устной и письменной речью;
- •формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции).

### Предметные результаты:

- •умение использовать термины «информация», «сообщение», «данные», «кодирование», «алгоритм», «программа»; понимание различий между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- •умение выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы;
- •умение формально выполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов, простых и табличных величин;
- •умение создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования;
- •умение оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;
- •умение оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;
- •умение использовать готовые прикладные компьютерные программы и сервисы в выбранной специализации, умение работать с описаниями программ и сервисами;
- •навыки выбора способа представления данных в зависимости от постановленной задачи.
- •умение создавать информационные объекты в базе данных;
- •умение искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;
- •умение пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком); следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий.

Содержание программы учебного курса.

		всего	7 класс	8 класс	9 класс
№	Тема				
1	Информация и информационные процессы	3	1	2	-
	Компьютер как универсальное устройство обработки информации	8	7	-	1
3	Кодирование текстовой и графической информации	9	2	7	-
4	Обработка текстовой информации	8	8	-	-
5	Обработка графической информации, цифрового фото и видео	5	5		
6	Кодирование и обработка числовой информации	6	<u> </u>	6	
7	Кодирование и обработка звука	2		2	
8	Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования	15	-		15
9	Моделирование и формализация	8		-	8
10	Хранение, поиск и сортировка информации в базах данных (использование электронных таблиц)	3		3	-
11	Основы логики	5	-		5

12	Коммуникационные технологии и разработка web-сайтов	16	8	8	ļ
13	Информационное общество и информационная безопасность	3	1	-	2
	Контрольные уроки и резерв	14	3	7	4
	Всего	105	35	35	35

### VII класс.

### 1. Компьютер как универсальное устройство для обработки информации.

Программная обработка данных на компьютере. Устройство компьютера. Файлы и файловая система. Программное обеспечение компьютера.

Графический интерфейс операционных систем и приложений. Представление информационного пространства с помощью графического интерфейса.

Компьютерные вирусы и антивирусные программы.

Практические работы к теме 1. Компьютер как универсальное устройство для обработки информации.

Практическая работа 1.1. Работа с файлами с использованием файлового менеджера.

Практическая работа 1.2. Форматирование диска.

Практическая работа 1.3. Установка даты и времени с использованием графического интерфейса операционной системы.

### II. Обработка текстовой информации.

Создание документов в текстовых редакторах. Ввод и редактирование документа. Сохранение и печать документов. Форматирование документа.

Таблицы. Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов. Системы оптического распознавания документов.

Практические работы к теме 2. Обработка текстовой информации.

Практическая работа 2.1. Тренировка ввода текстовой и числовой информации с помощью клавиатурного тренажёра.

Практическая работа 2.2. Вставка в документ формул.

Практическая работа 2.3. Форматирование символов и абзацев.

Практическая работа 2.4. Создание и форматирование списков.

Практическая работа 2.5. Вставка в документ таблицы, её форматирование и заполнение данными.

Практическая работа 2.6. Перевод текста с помощью компьютерного словаря.

Практическая работа 2.7. Сканирование и распознавание «бумажного» текстового документа.

### III. Обработка графической информации.

Растровая и векторная графика. Интерфейс и основные возможности графических редакторов. Растровая и векторная анимация.

Практические работы к теме 3. Обработка графической информации

Практическая работа 3.1. Редактирование изображений в растровом графическом редакторе.

Практическая работа 3.2. Создание рисунков в векторном графическом редакторе.

Практическая работа 3.3. Анимация.

### IV. Коммуникационные технологин.

Информационные ресурсы Интернета. Поиск информации в Интернете. Электронная коммерция в Интернете.

Практические работы к теме 4. Коммуникационные технологи.

Практическая работа 4.1. Путешествие по Всемирной паутине.

Практическая работа 4.2. Работа с электронной Web-почтой.

Практическая работа 4.3. Загрузка файлов из Интернета.

Практическая работа 4.4. Поиск информации в Интернете.

VIII класс.

### І. Информация и информационные процессы.

Информация в природе, обществе и технике. Информация и информационные процессы в неживой природе. Информация и информационные процессы в живой природе. Человек: информация и информационные процессы. Кодирование информации с помощью знаковых систем. Знаки: форма и значение. Знаковые системы. Кодирование информации. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знания. Определение количества информации. Алфавитный подход к определению количества информации.

Практические работы к теме 1. Информация и информационные процессы.

Практическая работа 1.1. Тренировка ввода текстовой и числовой информации с помощью клавиатурного тренажера.

Практическая работа 1.2. Перевод единиц измерения количества информации с помощью калькулятора.

### II. Кодирование текстовой и графической информации.

Обработка текстовой информации. Создание документов в текстовых редакторах. Ввод и редактирование документа. Сохранение и печать документов. Форматирование документа. Форматирование символов и абзацев. Нумерованные и маркированные списки. Таблицы в текстовых редакторах. Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов. Системы оптического распознавания документов. Кодирование текстовой информации. Обработка графической информации. Растровая и векторная графика. Интерфейс и основные возможности графических редакторов. Растровая и векторная анимация. Кодирование графической информации. Пространственная дискретизация. Растровые изображения на экране монитора. Палитры цветов в системах цветопередачи RGB, CMYK и HSB.

Практические работы к теме 2 «Кодирование и обработка текстовой и графической информации».

Практическая работа 2.1. Кодирование текстовой информации.

Практическая работа 2.2. Кодирование графической информации.

### III. Кодирование и обработка звука, цифрового фото и видео.

Кодирование и обработка звуковой информации.

Цифровое фото и видео.

Практические работы к теме 3. Кодирование и обработка звука, цифрового фото и видео

Практическая работа 3.1. Кодирование и обработка звуковой информации.

Практическая работа 3.2. Захват цифрового фото и создание слайд-шоу.

Практическая работа 3.3. Редактирование цифрового видео с использованием системы нелинейного видеомонтажа.

### IV. Кодирование и обработка числовой информации.

Кодирование числовой информации. Представление числовой информации с помощью систем счисления. Арифметические операции в позиционных системах счисления. Двоичное кодирование чисел в компьютере.

Электронные таблицы. Основные параметры электронных таблиц. Основные типы и форматы данных. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Встроенные функции. Построение диаграмм и графиков.

Практические работы к теме 4. Кодирование и обработка числовой информации.

Практическая работа 4.1. Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора.

Практическая работа 4.2. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах.

Практическая работа 4.3. Создание таблиц значений функций в электронных таблицах.

Практическая работа 4.4. Построение диаграмм различных типов.

### V. Хранение, поиск и сортировка информацин в базах данных.

Базы данных в электронных таблицах. Сортировка и поиск данных в электронных таблицах.

Практические работы к теме 5. Хранение, поиск и сортировка информации в базах данных.

Практическая работа 5.1. Сортировка и поиск данных в электронных таблицах.

### VI. Коммуникационные технологии.

Информационные ресурсы Интернета. Всемирная паутина. Электронная почта. Файловые архивы. Общение в Интернете. Мобильный Интернет. Звук и видео в Интернете. Поиск информации в Интернете. Электронная коммерция в Интернете.

Передача информации. Локальные компьютерные сети. Глобальная компьютерная сеть Интернет. Состав Интернета. Адресация в Интернете. Маршрутизация и транспортировка данных по компьютерным сетям.

Разработка Web-сайтов с использованием языка разметки гипертекста HTML. Web-страницы и Web-сайты. Структура Web-страницы. Форматирование текста на Web-странице. Вставка изображений в Web-страницы. Гиперссылки на Web-страницах. Списки на Web-страницах. Интерактивные формы на Web-страницах.

Практические работы к теме 6 «Коммуникационные технологии».

Практическая работа 6.1. Предоставление доступа к диску на компьютере, подключенному к локальной сети.

Практическая работа 6.2. «География» Интернета.

Практическая работа 6.3. Разработка сайта с использованием языка разметки текста HTML.

### IX класс.

### І. Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования.

Алгоритм и его формальное исполнение. Свойства алгоритма и его исполнители. Выполнение алгоритмов человеком. Выполнение алгоритмов компьютером. Основы объектно-ориентированного визуального программирования.

Кодирование основных типов алгоритмических структур алгоритмическом языке и на объектно-ориентированных языках. Линейный алгоритм. Алгоритмическая структура «ветвление». Алгоритмическая структура «выбор». Алгоритмическая структура «цикл».

Переменные: тип, имя, значение. Арифметические, строковые и логические выражения. Функции в языках алгоритмического и объектно-ориентированного программирования. Графические возможности объектно-ориентированного языка программирования Visual Basic.

Практические задания к теме 1. Алгоритмизация и основы объектно-ориентированного программирования.

Практическая работа 1.1. Знакомство с системами алгоритмического и объектно-ориентированного программирования.

Практическая работа 1.2. Проект «Переменные».

Практическая работа 1.3. Проект «Калькулятор».

Практическая работа 1.4. Проект «Строковый калькулятор».

Практическая работа 1.5. Проект «Даты и время».

Практическая работа 1.6. Проект «Сравнение кодов символов».

Практическая работа 1.7. Проект «Отметка».

Практическая работа 1.8. Проект «Коды символов».

Практическая работа 1.9. Проект «Слово-перевертыш».

Практическая работа 1.10. Проект «Графический редактор».

Практическая работа 1.11. Проект «Системы координат».

Практическая работа 1.12. Проект «Анимация».

### II. Моделирование и формализация.

Окружающий мир как иерархическая система. Моделирование, формализация, визуализация. Моделирование как метод познания. Материальные и информационные модели. Формализация и визуализация моделей. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Построение и исследование физических моделей. Приближенное решение уравнений. Компьютерное конструирование с использованием системы компьютерного черчения. Экспертные системы распознавания химических веществ. Информационные модели управления объектами.

Практические задания к теме 2. Моделирование и формализация.

Практическая работа 2.1. Проект «Бросание мячика в площадку».

Практическая работа 2.2. Проект «Графическое решение уравнения».

Практическая работа 2.3. Выполнение геометрических построений в системе компьютерного черчения КОМПАС.

Практическая работа 2.4. Проект «Распознавание удобрений».

Практическая работа 2.5. Проект «Модели систем управления».

### III. Логика и логические основы компьютера.

Алгебра логики. Логические основы устройства компьютера. Базовые логические элементы. Сумматор двоичных чисел.

Практические задания к главе 3. Логика и логические основы компьютера.

Практическая работа 3.1. Таблицы истинности логических функций.

Практическая работа 3.2. Модели электрических схем логических элементов «И», «ИЛИ и «НЕ».

### IV. Информационное общество и информационная безопасность.

Информационное общество. Информационная культура. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий. Правовая охрана программ и данных. Защита информации. Правовая охрана информации. Лицензионные, условно бесплатные и свободно распространяемые программы.

### Планируемые результаты изучения предмета

В результате изучения раздела «Введение. Информация и информационные процессы»

### Выпускник паучится:

- различать содержание основных понятий предмета: информация, информационный процесс, информационная система, информационная модель и др;
- различать виды информации по способам её восприятия человеком и по способам её представления на материальных носителях;
- раскрывать общие закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы;
- приводить примеры информационных процессов процессов, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных в живой природе и технике;
- классифицировать средства ИКТ в соответствии с кругом выполняемых задач;
- узнает о назначении основных компонентов компьютера (процессора, оперативной памяти, внешней энергонезависимой памяти, устройств вводавывода), характеристиках этих устройств;
- определять качественные и количественные характеристики компонентов компьютсра;
- узнает о истории и тенденциях развития компьютеров; о том как можно улучшить характеристики компьютеров;
- узнает о том какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров.

### Выпускник получит возможность:

- осознано подходить к выбору ИКТ средств для своих учебных и иных целей;
- узнать о физических ограничениях на значения характеристик компьютера.

В результате изучения раздела «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 двоичной 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 тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах и робототехнических системах;
- 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.

В результате изучения раздела «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 язык 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:

- познакомиться с использованием в программах строковых величин и с операциями со строковыми величинами;
- 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.

При изучении раздела «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 интернетсервисов (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 аудио-визуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом;
- узнает о дискретном представлении аудио-визуальных данных.

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

- узнать о данных от датчиков, например, датчиков роботизированных устройств;
- 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

### Формы организации учебного процесса.

Единицей учебного процесса является урок. В первой части урока проводится объяснение нового материала, во второй части урока планируется компьютерный практикум в форме практических работ или компьютерных практических заданий, рассчитанных с учетом требований СанПИН, на 10-25 мин. и направленных на отработку отдельных технологических приемов, ориентированных на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся.

Всего на выполнение различных практических работ 51 учебных часов. Часть практической работы (прежде всего подготовительный этап, не требующий использования средств информационных и коммуникационных технологий) включена в домашнюю работу учащихся, в проектную деятельность. Работа может быть разбита на части и осуществляться в течение нескольких недель.

### Формы текущего контроля знаний, умений, навыков промежуточной и итоговой аттестации учащихся.

Текущий контроль осуществляется с помощью компьютерного практикума в форме практических работ и практических заданий.

Тематический контроль осуществляется по завершении крупного блока (темы) в форме контрольной работы, тестирования, выполнения зачетной практической работы.

Итоговый контроль осуществляется по завершении учебного материала в форме контрольной работы, тестирования или устного зачёта

### Критерии и нормы оценки знаний.

### Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.

Оценка "5" Ставится за работу, выполненную без ошибок и недочетов или имеющую не более одного недочета

Оценка "4" Ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней:

- не более одной негрубой ошибки и одного недочета,
- или не более двух недочетов.

Оценка "3" Ставится в том случае, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

- не более двух грубых ошибок,
- или не более одной грубой ошибки и одного недочета.
- или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета,
- или не более двух-трех негрубых ошибок,
- или одной негрубой ошибки и трёх недочетов, или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка "2" Ставится, когда число ошибок и недочетов превышает норму, при которой может быть поставлена оценка "3", или если правильно выполнено менее половины работы.

### Опенка тестов.

В качестве нижней границы успешности выполнения основного теста, соответствующего оценке "3" ("зачет"), можно принять уровень - 60% -74% правильных ответов из общего количества вопросов.

Оценка "4" ("хорошо") может быть поставлена за - 75% - 90% правильных ответов.

Оценка "5" ("отлично") учащийся должен успешно выполнить тест, более 90% правильных ответов

### Оценка нрактических работ.

Оценка "5" Ставится в том случае, если учащийся:

- а) выполнил работу в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности ее проведения;
- б) самостоятельно и рационально выбрал и загрузил необходимое программное обеспечение, все задания выполнил в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;
- в) в представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделал выводы; Оценка "4" Ставится в том случае, если выполнены требования к оценке "5", но:
- а) задания выполнял в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений,
- б) или допущено 2-3 недочета, или не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Оценка "3" Ставится в том случае, если работа выполнена не полностью, но объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы, или если в ходе выполнения работы были допущены следующие ошибки:

- а) выполнение работы проводилось в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большой погрешностью,
- б) или в отчете были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, анализе погрешностей и т. д.), не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения,
- в) или работа выполнена не полностью, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы.

Оценка "2" Ставится в том случае, если:

- а) работа выполнена не полностью и объём выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов,
- б) или, вычисления, наблюдения (моделирование) производились неправильно,
- в) или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3".

### Перечень средств ИКТ, необходимых для реализации программы.

Аппаратные средства: компьютер, проектор, принтер, сетевые устройства, устройства вывода звуковой информации — наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией; устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами — клавиатура и мышь; устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации: сканер, фотоаппарат, видеокамера, микрофон.

Программные средства: операционная система — Windows XP, Linux.; 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; простая система управления базами данных; простая геоинформационная система; система автоматизированного проектирования; виртуальные компьютерные лаборатории; программа-переводчик; система оптического распознавания текста; мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.); система программирования; почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.); программа интерактивного общения; простой редактор Web-страниц.

### Учебно-методические комплекты:

- 1. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ 9. Учебник для 9 класса. М.: БИНОМ Лаборатория знаний, 2016.
- 2. Угринович Н.Д. Босова Л.Л., Михайлова Н.И. Информатика и ИКТ. Практикум. 2 е издание М.: БИНОМ Лаборатория знаний, 2014

### Методическое обеспечение:

Н.Д. Угринович. Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе. Методическое пособие. М.: Бином, 2014

Интернет-ресурсы:

- 1. www.edu.ru (сайт МОиН РФ) и www.ege.edu.ru Аналитические отчеты. Результаты ЕГЭ. Федеральный институт педагогических измерений; Министерство образования и науки РФ, Федеральная Служба по надзору в сфере образования и науки.
- 2. www.school.edu.ru (Российский общеобразовательный портал).
- 3. www.pedsovet.org (Всероссийский Интернет-педсовет)
- 4. www.fipi.ru (сайт Федерального института педагогических измерений).
- 5. http://school-collection.edu.ru/ единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
- 6. http://www.klyaksa.net/htm/kopilka/uroki1/index.htm Информатика и информационно-коммуникационные технологии в школе.
- 7. http://www.metod-kopilka.ru методическая копилка для учителей.

# Календарно-тематическое планирование по информатике (ФГОС) 7 класс, автор Н.Д.Угринович., 34 часа

Nº 11/11	Количес	Тема урока	Элементы содержания	MALINE TO THE PARTY OF THE PART	Плани	руемые результаты			VI	
	TBO					ilake will	*		Виленения полости	Вид контроля.
	часов			Предметные	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		= 1	Личностные -		
					Регулятивные	Нознавательные	Коммуникативны			
					ууд		e	_		
	=						УУД			
			100	The state of the s	- 1					
				Authorities on the Control of the Co		Ни и килемоофии	рормационные процес	сы -1час.		
				Charles and the Control of the Contr			уоринадионные продо			
	1	Информац	Техника безопасности и	Понимание роли	Формирование	Поиск и выделение	Коммуникативно	Формирование	Формирование	Фронтальный
		ия, ее	организация рабочего	информационных	целеустремленност	необходимой	-речевые УУД.	коммуникатив	первоначальных	опрос
		1	места.	процессов в	и и настойчивости	информации;	формулировать	ной	представлений об	0.1900
			Введение.	современном мире;	в достижении	Умение осознанно	собственное	компетентност	информации, ее	
			Информация, ее	формирование	целей, жизненного	строить речевое	мнение, слушать	и в общении и	представлении и	
		померение.	представление и	представления об	оптимизма,	высказывание	собеседника;	сотрудничеств	измерении	
	i		измерение количество	основных изучаемых	готовности	устно и письменно;	управление	есо	Изучение нового	
	-		информации	понятиях: информация,	к преодолению	Умение	коммуникацией -	сверстниками,	теоретического	
			информации	алгоритм, модель - и	трудностей.	структурировать	разрешать	детьми	материала	
	i			их свойствах;	Формирование	знание;	конфликты на	старшего и	материала	
		1		их своиствах,	умений	Чтение.	основе учета	младшего		
	ł				интерпретировать	TICHIC.	интересов и	возраста,		
					и представлять		позиции всех	взрослыми в		
					информацию,		SCHOOL STATE OF STATE	процессе		
					соблюдать		участников	образовательн		
					этические			ой,		18
					The second secon			общественно		
			10 H		нормы при работе					
					с информацией			полезной,		
								учебно-		
					¥			исследовательс		
								кой,		
								творческой и		
								других видов		
_				Y	The second of the second			деятельности.		
	marini, -	Special Views		Компьютер как	универсальное устро	иство обработки инф	ормации -/ часов.	11		
2.	alaman e	Программная	Устройство	Consultation	Фонциналица	Davier	Коммуникативно	Doonyerry	Изучение нового	Индивидуальный
	The state of the s			Совершенствовать	Формирование	Поиск и		Развитие		
	A GEORGE	обработка	компьютера. Общая	навыки выбора способа	пелеустремленност	выделение	- речевые УУД.	осознанного, и	теоретического	опрос
alta i	e Nation (ch.	данных на	CXEMAL II.	представлений данных	и и настойчивости	необходимой	формулировать	ответственного	материала	
in to come 14	Shipper state of the	компьютере	Процессор, память	в зависимости от	в достижении	информации;	собственное	отношения к	the same of the state of the same of the s	
Deg 14,162	emphisters out	Charles Calif	Jakana Waga,	поставленной задачи	целей,	Умение	мнение, слушать	собственным		CHARLES OF THE PARTY OF THE PAR
	1	20130	1000	No. 22 VEORDR LEFT	жизненного	осознанно	собеседника;	поступкам	Entered in the Control	m de la companya de l
a. e.	distance.	Устройство —	Устройства ввода и	Совершенствовать	оптимизма,	строить речевое	управленне	Формирование	Изучение нового	Тест
3.	CHCEROTE	-компьютера:	вывода.	умение использовать	готовности к.	высказывание	коммуникацией	коммуникативн	теоретического	2-11-11
*12/35/17	ter queen er e	DATE TO THE PROPERTY.	1 2321	тотовые прикладные	преодолению	устно и	- разрешать	ой-	-материала, ввод-	Mirk's skewick
18 16 18	epikina series	are to adjour	A Property of	программы н сервисы	трудностей.	письменно;	конфликты на	компетентност	текста.	THE RESERVE OF THE PARTY OF
1(1:11)	1114 GE	1.0	THUCK STATES	выбранной	Формирование	Умение	основе учета	и в процессе		
THE P.	11.42 11.00	101,000	to the same of the same of	специализации	умений .	структурировать	интересов и	образовательно		
	0 3		100 Miles		интерпретировать	знание.	позиции всех	й учебно-		
- 1	1				И		участников	исследовательс		

представлять кой информацию, творческой И соблюдать других видов этические деятельности Файлы и Файл и файловая нормы при работе Использовать термины Формирование Изучение нового Самостоятельная опроменение файлы и теоретического работа файловая система. с информацией. ответственного система Одноуровневая, файловую систему материала. Ввод кинэшонто многоуровневая. Путь **учению**, к файлу, имя, готовности расширение. способности обучающихся к саморазвитию самообразован ию на основе мотивации обучению И познанию 5. Работа с Архивирование Умение работать с Формирование Поиск и Коммуникативно Формирование Практическая Практическая файлами и файлов. Фрагментация архивами и дисками выделение - речевые УУД. работа № 1.1 работа целеустремленност целостного дисками и дефрагментация необходимой формулировать «Работа файлами с мировоззрения, дисков. использованием информации; собственное и настойчивости в соответствующ Работа с файлами. файлового достижении целей, мнение, слушать его собеседника; менеджера». жизненного современному Практическая оптимизма. управление уровню готовности Самостоятельное коммуникацией развития науки работа № 1.2 к преодолению создание - разрешать «Форматирование трудностей. алгоритмов конфликты на общественной диска» Практическая деятельности. основе учета практики интересов и работа №1.1 «Работа файлами с позиции использованием всех файлового участников. менеджера». Практическая работа № 1.2 «Форматирование диска» 1 .... 6. Программное Операционная Использовать термины. Формирование Практическая Практическая convenient. Развитие . diver 22 "12" ... 2 обеспечение и C 3 12 120 ; 177;2, система и ее виды. описывающие умений заправод с работа № 1.3 работа BIOF осознанного и Дистрибутив, его виды. программное интерпретировать «Установка даты и ответственного 100 системный диск, обеспечение 2011 отношения к времени . 1.9 THE MEMBERS 13 оперативная память Навыки выбора представлять собственным с использованием C.F. acts which we'M Попово способа представления информацию; TETTO CORNE поступкам трафического 333 L. MARKET Menting (Follow) данных в зависимости соблюдать интерфейса 4193.25 Norschaller F. от поставленной задачи этические операционной ren Year e nation Умение работать с нормы при работе 5 1. 147 · 50 title Vai системы» the constant and the property of the by Carte Tr. с информацией. описаниями программ Практическая Ter. и сервисами работа № 1.3 «Установка даты и времени с

использованием графического интерфейса операционной системы» Прикладное Приложение. Организация ... Коммуникативно Зашита проекта Умение учиться и Поиск и Формирование Изучение нового преграммное Программные информационного. способность к выделение - речевые УУД коммуникативн теоретического обеспечение. калькуляторы пространства необходимой материала организации своей инициаливнос ой Электронные информации; деятельности. сотрудничество компетентност - ставить-вопросы таблицы. Графические Умение Самостоятельное и в процессе редакторы действовать создание обращаться за образовательно Мультимедиа по плану и помощью: й учебноалгоритмов Проигрыватели исследовательс планировать. деятельности. проявлять Графический Формирование активность во кой и интерфейс и умений соблюдать творческой и взаимодействии представление этические нормы других видов для решения информационного при работе с коммуникативных деятельности пространства. информацией задач 8. Компьютерны Файловые, макро -, Умение работать с Формирование Изучение нового Тест е вирусы сетевые вирусы. описаниями программ теоретического ответственного Антивирусные и файловыми материала отношения к антивирусные программы менеджерами учению, программы готовности и способности обучающихся к саморазвитию самообразован ию на основе мотивации к обучению и познанию Обработка тестовой информации - 8 часов. Кодирование текстовой и графической информации -1час. Создание Текстовый редактор. Умение использовать Преобразовывать Выбирать наиболее Ставить Изучение нового Самостоятельная Развитие Способы создания готовые прикладные... History. TOWN документа практическую эффективные вопросы, осознанного и материала работа документа, disting. B программы. задачу в решения обращаться за В режиме ответственного "ucipi текстовом Шаблоны, Параметры 77 1147 8.27 образовательную, поставленной помощью: отношения . интеграции страницы. Формат. задачи. редакторе. контроль и проявлять собственным теории и практики Ориентация. самоконтроль активность во поступкам TTO THE PROPERTY Колонтитулы и номера: mile in - Mr. - . W. \*\* \*\* \* \*\*\* TO HOLD CAN BEEN Использовать взаимодействии страниц: 24.4. 3 33770 THE PROPERTY IN установленные для решения -15-12-1 la a voermonte di коммуникативны правила в контроле SEC. AND SECURE 10. A NAME OF STREET Вводи Основные приемы Умение создавать и способа решения х задач Формирование Практическая Индивидуальный TORROW IN THE 270 t . 72 HETS PIPO редактиров редактирования выполнять программы задачи. работа № 2.1 опрос remore коммуникатив "Tigates Pers do Miles ание документов. Вставка для решения ной «Тренировка 12. X 1 документа. изображений ,формул в несложных задач в ввода текстовой и компетентност документ. Копирование. выбранной среде числовой и в процессе Перемещение. Удаление образовательн информации с

фрагментов. учебнопомощью Операции исследовательс клавиатурного редактирования кой тренажёра». текстового документа. творческой проверка правописания, пругих видов автозамена. Сохранение сутельности исправлений и печать. 11 Формитиро - Основные приемы Умение создавать и измение нового Приобретение Формирование **Формирование** Практическая форматирования выполнять программы \_\_\_\_материала в опыта выполнения умений ответственного работа No документа документов. для решения режиме интеграции «Форматирование индивидуальных и формализации и отношения иесложных задач в -теории и практики коллективных структурировани -- учению. символов выбранной средепроектов, таких я информации; абзацев». тотовности как разработка **умения** выбирать способности Практическая программных способ обучающихся работа No 2.4 средств учебного «Создание представления назначения на данных в саморазвитию форматирование основе соответствии с списков» использования поставленной самообразован информационных задачей ию на основе технологий. (таблицы, схемы, мотивации к графики, обучению диаграммы), с познанию 12 Форматиро Шрифт. Цвет символов. Умение работать с Приобретение Формирование использованием Формирование Практическая Самостоятельная Начертание и цвет. текстовыми вание опыта выполнения работа № 2.2 умений соответствующи целостного работа символов Внедрение объектов в интерпретировать «Вставка в документами, индивидуальных и х программных мировоззрения текстовый документ. и представлять таблицами, формулами коллективных средств документ формул» Практическая работа № информацию. обработки проектов, таких соответствующ 2.2 соблюдать как разработка данных. его «Вставка в документ этические программных современному формул» нормы при работе средств учебного уровню с информацией. назначения на развития науки основе использования Формирование общественной информационных информационной практики : 13 1 Форматиро Выравнивание . Отступ. Умение форматировать Формирование технологий. И Развитие Практическая Практическая вание Интервал. текстовые документы, умений алгоритмической осознанного и работа № 2.5 работа абзапев .... интерпретировать Работа с таблицами в таблицы формулы. of the director культуры; ответственного Вставка в документ и представлять Приобретение TE L de Hill текстовом документе. формирование кинэшонто таблицы, её - At 17 1 72.44 Практическая работа информацию, опыта выполнения представления о собственным форматирование и i seeks No2.5 «Вставка в соблюдать индивидуальных и компьютере как поступкам заполнение -этические универсальном документ таблицы, её коллективных даннымих 1.450 1 7700 форматирование и нормы при работе проектов, таких устройстве St. 1. 12 . . . . 4 32 10 заполнение данными» с информацией. как разработка обработки film deringung 11114 of risk in Нумерован Формирование .... программных информации; Списки нумерованные, .... Умение работать с Формирование Изучение нового Индивидуальный Walcowa! RELIEF ные и ЗМ маркированиые, текстовыми умений .... средств учебного развитие теоретического опрос коммуникатив интерпретировать назначения на основных маркирова многоуровневые документами, при материала ной 1 15 321 eservise of per нные Таблицы. Границы и таблицами, формулами, и представлять основе навыков и компетентност 773 4 after. ... списки заливка. Вычисления. информацию, использования **УМСНИЙ** списками --и в процессе соблюдать информационных List Подготовка текстового использования образовательн этические технологий документа со сложным компьютерных учебнонормы при работе устройств. форматированием исследовательс

44 1 Miles

HETT - 15 CO

13 day

T TTOMAN TORES !!

с информацией. творческой и других видов деятельности 15 Іворческая тематическая Умение создавать и Формирование Приобретение Формирование Формирование Изучение нового Тест ответствого теоретического опыта выполнения информационной выполнять программы «Создание объявления о отношения к материала для решения интерпретировать индивидуальных и нового нем спектакле» несложных задач в и представлять коллективных алгоритмической учению. выбранной среде информациян культуры; Tenganatraja проектов, таких соолюдать = как разработка формирование СПОСООНОСТИ обучающихся этические программных представления о нормы при работе средств учебного компьютере как с информацией. назначения на универсальном саморазвитию основе устройстве обработки использования самообразован информационных информации; ию на основе развитие технологий. мотивации основных обучению Приобретение навыков и познанию 16 Компьютер Компьютерные словари и Умение Формирование опыта выполнения умений Формирование Практическая Самостоятельная **Умений** ные системы машинного совершенствовать индивидуальных и использования целостного работа No 2.6 работа словари и перевода текста. навыки выбора способа интерпретировать коллективных компьютерных мировоззрения «Перевод текста с и представлять устройств. проектов, таких системы Системы компьютерного представления данных помощью информацию. как разработка компьютерного машинного перевода. в зависимости от соответствующ соблюдать программных перевода поставленной задачи словаря» его этические средств учебного текста современному нормы при работе назначения на уровню с информацией... основе развития науки использования информационных общественной технологий практики 17 Умение Практическая Практическая Системы Системы оптического Формирование Поиск и выделение Во время Развитие оптическог распознавания совершенствовать умений необходимой групповой осознанного и работа № 2.7 работа документов, форм. навыки выбора способа интерпретировать информации; работы ответственного «Сканирование и распознава представления данных и представлять Самостоятельное стремиться к отношения распознавание информацию, «бумажного» кин в зависимости от создание координации и собственным документо поставленной задачи соблюдать алгоритмов сотрудничеству поступкам текстового этические деятельности Коммуникативно документа» A MINE LAND нормы при работе -речевые УУД - 600 1. en ridition in с информацией инициативное сотрудничество формулировать 17 Time 150 110 свои затруднения стильно при в заправания в правотка графической информации – 5 часов. CHOTHA Кодирование текстовой и графической информации – 1 час. 1 час (к.р.) 18 1 2 Растровая и Растровая и векторная Индивидуальный 100 THE REAL PROPERTY. Понимание различий: -Преобразовывать Выбирать наиболее Инициативное Развитие ----Изучение нового графика: Растр: Форматы теоретического BY 4 CO ME KNY TONE векторная часа между сезпечание практическую от по эффективные о сотрудничество осознанного и опрос графика. графических файлов. употреблением..... задачу в решения ответственного материала формулировать Растровые и векторные образовательную; Самооценка на SERVICE OF PERSONS THE WATER TO THE PERSON SER терминов в поставленной СВОИ отношения FURTH WITH BE 1 65 47.00 164.015 5 5 ET E : AS PPRO редакторы. основе обыденной речи и в контроль и задачи. затруднения собственным информатике. самоконтроль поступкам критериев успешной учебной деятельности

19 Интерфейс и Умение Использовать Поиск и выделение Во время Формирование Изучение нового Тест возможности использовать установленные необходимой групповой коммуникатив теоретического растровых графических готовые прикладные правила в контроле информации; работы ной материала редакторов программы и способа решения Самостоятельное стремиться компетентност сервисы. -создание к координации и и в процессе сотрудничеству образовательн Коммуникативно ОЙ учебнодеятельности -речевые исследовательс-УУЛ управление творческой и коммуникацией других видов= - осуществлять деятельности-20 Инструменты Редактирование Умение работать с взаимный Самостоятельная Формирование Формирование Практическое задание № 3.1 рисования изображений в описаниями умений контроль ответственного работа растровых растровом и интерпретировать. отношения к «Редактирование программ. графических графическом редакторе. учению, изображений в редакторов Карандаш. Кисть. представлять растровом готовности и Ластик. Распылитель. информацию, графическом способности Заливка цветом. соблюдать обучающихся редакторе» Масштаб, Текст. этические нормы при работе саморазвитию информацией самообразован ию на основе мотивации обучению познанию 21 Векторная Интерфейс и Умение работать с Владение Выбирать Изучение нового Практическая Внутренняя Формирование графика возможности описанием способами наиболее позиция целостного теоретического работа векторных графических программ, создавать и методами эффективные школьника на мировоззрения материала редакторов. Векторные и выполнять освоения решения основе рисунки. Векторные программы для новых поставленной положительного соответствующ графические рисунки. решения несложных инструментальных залачи. отношения к Системы компьютерного алгоритмических Выбирать наиболее современному средств. уроку. черчения. Системы задач в выбранной Владение эффективные Внутренняя уровню автоматизированного среде, способами решения позиция развития науки проектирования. T + : +1 Умение оперировать поставленной и методами школьника на Форматы векторных терминами освоения полити задачи. основе общественной WELL TO COME графических файлов. векторная и новых положительного практики Sire di Область рисования. растровая графика. инструментальных отношения к TRACTIC PR понятием растр, ENGLADE ! 1-11 119454 i.Pic. Технология рисования средств. уроку графических пиксель, 3 T 4 17 .... примитивов. 4131 Линия. графический ales Turamori HOLK Кривая. Прямоугольник. STATE OF THE интерфейс. ----Многоугольник. Овал. И 124 Water to the 1000 3 3 11 Sign. in self-42, 121.4 окружность. Палитра 729 Sec. ... цветов. 22 Работа с Слои объектов. 1000 Практическое Умение More a - conce the standard to a Развитие Индивидуальный of other объектами в Градиентная заливка использовать the contract of the bear and осознанного и задание № 3.1 опрос векторных объектов. Прозрачность «Редактирование готовые прикладные ответственного графических объектов. Группировка. программы и изображений отношения Выравнивание. Выноски редакторах. сервисы. собственным растровом

в векторных рисунках. поступкам графическом Создание рисунков в редакторе» векторном графическом редакторе. Практическое задание № 3.1 «Редактирование изображений в растровом графическом редакторе». Контрольный-Осознание Выбирать наиболее Владение Формирование Контрольная Тест эффективные основными коммуникатив работа урок =использовать ответственности может состоять из готовые прикладные человека за общее решения = универсальными ной благополучие и компетентност двух программы и поставленной умениями частей: 1 часть сервисы. своей задачи. информационног и в процессе -тематический тест образовательн ответственности за учебно-(10 минут), 2 часть выполнение долга характера: -творческая постановка и исследовательс формулирование кой практическая работа (30 минут), проблемы. творческой других видов деятельности 24 Редактирован Выделение областей. Умение Умение адекватно Поиск и выделение Коммуникация Формирование Практическая Самостоятельная необходимой ин Копирование н использовать воспринимать ответственного работа № 3.3 работа перемещение и удаление. «Анимация» изображений готовые прикладные оценки -формации; взаимодействие отношения и рисунков. Геометрические программы и и отметки. Знаково-(учет позиции учению, Анимация. преобразования. сервисы. Умение различать символическое собеседника или готовности Анимация в объективную способности моделирование; партнера по презентациях. Gif, Flash трудность Умение осознанно деятельности). обучающихся анимация. Ключевые Коммуникативно и субъективную строить речевое - речевые УУД. кадры. сложность высказывание саморазвитию Растровая и векторная залачи устно и письменно управление И анимация. коммуникациейсамообразован Практическая работа осуществлять ию на основе No3.3 взаимный мотивации «Анимация». контроль обучению познанию Коммуникационные технологии и разработка Web сайтов - 9 часов. 25 HINE SCENE . . . 1 . 916 Информац Технология Всемирной: Умение использовать Умение адекватно Поиск и выделение Коммуникация Развитие Практическая Индивидуальный ионные паутины. Гиперссылки. работа опрос 1-1-1-176 термины, алгоритм, воспринимать необходимой как осознанного и 25.140 ресурсы " Указатели. Webданные, сообщение, оценки " информации; взаимодействие ответственного No 4.1 \* an Wi 12 страница. Адрес. информация, «Путешествие Интернета. и отметки. Знаково-(учет позиции отношения к Провайдер. Браузер. по Всемирной Всемирная программа, Умение различать символическое собеседника или собственным 54. No. 54. TESTITO PERSON --- Noze паутина. Виртуальные замения кодирование, объективную моделирование поступкам паутине» партнера по TENGLER CA путешествия. шифрование. деятельности). 1 1332 THE RE 730 трудность Centur In to 12 и субъективную Представление сложность информационных 2 1 750 T задачи 7 1 1/11/17 ... ресурсов в глобальной телекоммуникационной сети. Практическая работа

No4.1 «Путешествие по Всемирной паутине». Сервисы сети. Электронн Умение работать с Умение адекватно Умение осознанно - Коммуникативно Формирование Изучение нового Электронная почта. строить речевое речевые УУД. коммуникатив теоретического ая почта воспринимать высказывание управление прикладинами Адрес. Функции почты. ной материала оценки Почтовый яшик. программами. и отметки. устно и письменно коммуникацией компетентност Почтовая Умение различать Поиск и выделение ссуществлять и в процессе программа. Webобразовательн объективную необходимой ин взаимный интерфейс. трудность -формации; контроль ой учебнои субъективную Знаково исследовательс кой и сложность символическое творческой и задачи моделирование: других видов Умение осознанностроить речевое Коммуникация деятельности 27 Практическая Работа с 1электронной Умение передавать высказывание как Формирование Самостоятельная почтой. сообщение, используя устно и письменно взаимодействие ответственного работа работа №4.2 «Работа с Практическая работа № (учет позиции электронные сервисы и отношения к 4.2 облака. собеседника или **учению**, электронной «Работа с электронной партнера готовности и Web - почтой» Web -почтой». способности обучающихся деятельности). K саморазвитню самообразован ию на основе мотивации к обучению и познанию 28 Умение Развитие Изучение нового Практическая Файловые Сервисы сети. загружать архивы. Файловые архивы архивы, репозитории осознанного и теоретического работа программ, работать с ответственного материала интерфейсом. отношения к собственным поступкам 29 Загрузка файлов из Умение передавать F11 1501 11 Формирование Практическая Индивидуальный 214.53 Интернета сообщение, используя FLORE -Will It коммуникатив работа опрос 124 had not a mit bert in Практическая работа № en in in the second № 4.3 «Загрузка de la preside электронные сервисы и ной : 5: 5 4: 4.3 облака. fe lyenger States : 15 компетентност файлов из Интернета» «Загрузка файлов из и в процессе 200 in the state is Интернета». образовательн ой учебно-· 28 22 CT 10 5 5 5 ...... 200 1, 11 12122 THE REPORT OF THE PERSON исследовательс -582-0 SOLD A кой и 100 4 4 .... Kanti Hka Коммуникативно творческой и - речевые УУД. god of the pour of NA UNITED SPRINGS других видов STATE - LEVEL управление V-5. with the same STATE OF STATE OF деятельности коммуникацией . 30 102.00 Общение в Социальные сервисы Умение работать с Умение адекватно Умение осознанно Формирование Изучение нового Тест estate . Protes осуществлять Интернете. теоретического TVE UNI Сети. 2 754.54 1 серверами в реальном воспринимать строить речевое ответственного взаимный времени, использование оценки высказывание отношения к материала

интерактивное и отметки. устно и письменно контроль учению. общение. Умение различать Поиск и выделение готовности и объективную необходимой ин способности трудность -формации: обучающихся Знаково и субъективную сложность символическое саморазвитию задачи моделирование; Умение осознанно самообразован строить речевое ию на основе высказывание мотивации к устно и письменно обучению и познанию 31 Электронная коммерция Умение кодировать и Регулятивные: Познавательные: Самоопределени Развитие Изучение нового Самостоятельная в Интернете. целеполагание декодировать общеучебные осознанного и теоретического работа информацию используя - формировать и выбирать наиболее - осознание ответственного материала сервисы Интернет. удерживать эффективные ответственности отношения к учебную способы человека за собственным задачу; решения задач. общее поступкам 32 Поиск информации в Умение создавать и благополучие и Формирование Практическая Практическая сети Интернет. выполнять программы своей коммуникатив работа работа Практическая работа № используя для решения ответственности ной Nº 4.4 4.4 «Поиск информации несложных за счет «Поиск компетентност алгоритмических задач выполнения и в процессе информации в Интернете». в выбранной среде долга образовательн Интернете» программирования. ой учебноисследовательс кой и творческой и других видов деятельности Информационное общество и информационная безопасность -2 час. 33 Личная безопасность в Умение использовать Регулятивные: Познавательные: Самоопределени Формирование Индивидуальный сети Интернет. программы целеполагание общеучебные для ответственного опрос безопасного решения - формировать и выбирать наиболее - осознание пинэшонто задач в выбранной удерживать эффективные ответственности учению, среде учебную способы человека за готовности и программирования. задачу; решения задач. общее способности Умение использовать 4 15 благополучие и обучающихся ... кодирование своей 11611 Effett C. шифрование. ответственности саморазвитию за счет m merken" выполнения самообразован - Selectory ию на основе 1 152 долга 1 . 70.55 HE WALLE мотивации de la constitución обучению познанию 34 Резерв

Ap.

## Календарно-тематическое планирование по информатике (ФГОС) 8 класс, автор Н.Д.Угринович., 35часов

No	Коли	Тема урока	Элементы		Планируемые результаты		Вид	Вид
п/п	честв о часов		содержания	Предметные	УУД	Личностные	деятельности	контроля
				Глава 1. Инфор	мация и информационные процессы	- 8 часов		
1	1	Вводный инструктаж по ТБ в кабинете. Информаци я и информационные процессы неживой природы.	Информаци я и информаци онные процессы неживой природы.	Понимание роли информационн ых процессов в неживой природе; формирование представления об основных изучаемых понятиях.	Регулятивные: формирование целеустремленности и настойчивости в достижении целей, жизненного оптимизма, готовности к преодолению трудностей. Познавательные: формирование умений интерпретировать и представлять информацию, соблюдать этические нормы при работе с информацией Коммуникативные: умение осознанно строить речевое высказывание устно и письменно; умение структурировать знание	Формирован ие стартовой мотивации к изучению нового	Изучение нового теоретического материала Обсуждение.	Фронтальн ый опрос
2.	1	Информаци я и информацио нные процессы в живой природе.	Информаци я как мера увеличения сложности живых организмов; информаци онные процессы живой природы.	Совершенствов ать навыки выбора способа представлений, данных в зависимости от поставленной задачи	Регулятивные: формирование целеустремленности и настойчивости в достижении целей, жизненного оптимизма, готовности к преодолению трудностей. Познавательные: формирование умений интерпретировать и представлять информацию, соблюдать этические нормы при работе с информацией. Поиск и выделение необходимой информации;	Развитие осознанного и ответственн ого отношения к собственны м поступкам	Изучение нового теоретического материала	Фронтальн ый опрос
					Коммуникативные: умение осознанно			

3.	1	Информаци я и информацио нные процессы в технике	Информаци я в форме сообщений; способы восприятия информаци и; средства массовой информаци и; информаци онные процессы в технике	Совершенствов ать умение использовать готовые прикладные программы и сервисы выбранной специализации	строить речевое высказывание устно и письменно; умение структурировать знание, формулировать собственное мнение, слушать собеседника; управление коммуникацией – разрешать конфликты на основе учета интересов и позиции всех участников.  Коммуникативные: ставить вопросы, обращаться за помощью; проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных задач Регулятивные: преобразовывать практическую задачу в образовательную, контроль и самоконтроль.  Познавательные: использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. Выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи.	Формирован ие коммуникат ивной компетентно сти в процессе образовательной учебно-исследовате льской и творческой и других видов деятельност	Изучение нового теоретического материала, ввод текста.	Тест
4.	1	Знаки: форма и значение. Знаковые системы.	Форма знаков; Значение знаков. Символы	Использовать термины, описывающие знаки и знаковые системы		и Формирован ие ответственн ого отношения к учению, готовности и способности	Изучение нового теоретического материала. Ввод знаков.	Самостояте льная работа

5.	1	Кодировани е информации	Код. Длина кода. Перекодиро вание из одной системы в другую.	Умение работать с кодами.	Регулятивные: формирование целеустремленности и настойчивости в достижении целей, жизненного оптимизма, готовности к преодолению трудностей. Коммуникативные: формирование умений интерпретировать и представлять информацию, соблюдать этические нормы при работе с информацией. Познавательные: поиск и выделение необходимой информации; Самостоятельное создание	обучающихс я к саморазвити ю и самообразов анию на основе мотивации. Формирован ие целостного мировоззрен ия, соответствующего современно му уровню развития науки и общественно й практики	Изучение нового теоретического материала. Ввод знаков.	Фронтальн ый опрос
6.		Количество информации как мера	Количество информаци и. Бит.	Приводить примеры информационных сообщений.	алгоритмов деятельности.	Развитие осознанного и	Практическая работа № 1.1 «Тренировка	Практическ ая работа
		уменьшения неопределён ности знаний.	Произвольные единицы измерения информации.	ых сооощений.		ответственн ого отношения к собственны м поступкам	ввода текстовой и цифровой информации с клавиатуры».	
7.	1	Определени е количества информации	Определени е количества информаци	Организация информационн ого пространства.	Коммуникативные: развивать инициативное сотрудничество, формировать умение ставить вопросы, обращаться за помощью;	Формирован ие коммуникат ивной	Практическая работа № 1.2 «Перевод единиц	Практическ ая работа.

8.	1	Контрольн ая работа №1 по теме «Информац ня и информаци онные процессы»	онных сообщений. Определени е количества информаци и.  Написание контрольно й работы.	Научиться воспроизводить приобретенные знания, умения и навыки	проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных задач Регулятивные: умение учиться и способность к организации своей деятельности. Умение действовать по плану. Формирование умений соблюдать этические нормы при работе с информацией Предметные: поиск и выделение необходимой информации; самостоятельное создание алгоритмов деятельности. Коммуникативные: уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями. Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения. Познавательные: произвольно и осознанно владеть общими приемами решения задач.	компетентно сти в процессе образовател ьной учебно- исследовате льской и творческой и других видов деятельност и Формирован ие ответственн ого отношения к учению, готовности и способности , обучающихс я к	измерения информации с помощью калькулятора Контроль знаний	Тест
				-		саморазвити ю и самообразов анию на основе		
						мотивации к обучению и познанию		

9.	1	Кодировани	Двоичное	Умение читать	ие текстовой и графической информа Коммуникативные: ставить	Развитие	Практическая	Практическ
9.	1	е текстовой	кодировани	кодировки	вопросы, обращаться за помощью;	осознанного	работа 2.1	ая работа.
		информации	е текстовой	знаков. Знать	проявлять активность во	И	«Кодирование	
			информаци	системы	взаимодействии для решения	ответственн	текстовой	
			и.	кодировок	коммуникативных задач	ого	информации»	
			Различные	1	Регулятивные: преобразовывать	отношения к	, ,	1
			кодировки		практическую задачу в	собственны		1
			знаков.		образовательную, контроль и	м поступкам		
10	1	Пространств	Основные	Умение	самоконтроль	Формирован	Практическая	Практическ
		енная	понятия:	выполнять	Познавательные: использовать	ие	работа № 2.2	ая работа.
		дискретизац	Пиксель.	программы для	установленные правила в контроле	коммуникат	«Кодирование	_
		ия.	Разрешение	решения	способа решения задачи.	ивной	графической	
		Растровые	изображени	несложных	Выбирать наиболее эффективные	компетентно	информации»	
		изображени	я. Уметь	задач в	решения поставленной задачи.	сти в		
		я на экране	высчитыват	выбранной		процессе		
		монитора.	ь	среде		образовател		
			количество			ьной		
			цветов.			учебно-		
						исследовате		
						льской и		
						творческой		
						и других		
						видов		
						деятельност и		
11	1	Палитры	Знать	Умение	Коммуникативные: приобретение	Формирован	Практическая	Практическ
		цветов в	палитры	создавать и	опыта выполнения индивидуальных	ие	работа 2.2	ая работа.
		системах	цветов в	выполнять	и коллективных проектов, таких как	ответственн	«Кодирование	
		цветопереда	разных	программы для	разработка программных средств	ого	графической	
		чи RG B,	системах	решения	учебного назначения на основе	отношения к	информации»	
		СМҮК и	цветоперед	несложных	использования информационных	учению,	(продолжение)	
		HSB	ачи.	задач в	технологий.	готовности и		
				выбранной	Регулятивные: формирование	способности		

			Глава 3.	среде	умений интерпретировать и представлять информацию, соблюдать этические нормы при работе с информацией.  Познавательные: изучение нового материала в режиме интеграции теории и практик	обучающихс я к саморазвити ю и самообразов анию на основе мотивации к обучению и познанию тео – 4 часа		
12	1	Кодировани	Звуковая	Умение	Коммуникативные: приобретение	Формирован	Изучение	Самостояте
		еи	информаци	работать с	опыта выполнения индивидуальных	ие	нового	льная
		обработка	я.	текстовыми	и коллективных проектов, таких как	целостного	материала	работа
		звуковой	Временная	документами,	разработка программных средств	мировоззрен	_	-
		информации	дискредита	таблицами,	учебного назначения на основе	ия,		
			ция звука.	формулами	использования информационных	соответству		
	1		Частота		технологий.	ющего		
			дискредита		Регулятивные: формирование	современно		
			ции.		умений интерпретировать и	му уровню		
			Глубина		представлять информацию,	развития		
			кодировани		соблюдать этические нормы при	науки и		
			я. Качество		работе с информацией.	общественно		
			оцифрованн		Познавательные: изучение нового материала в режиме интеграции	й практики		
13	1	Цифровое	ого звука. Цифровое	Знать, как	теории и практик.	Развитие	Практическая	Практическ
13	1	фото и	видео.	можно	порни и практик.	осознанного	работа № 3.2.	ая работа
		видео	Цифровая	уменьшить		и	«Захват	ил риссти
		Видоо	фотография	информационн		ответственн	цифрового	
			. Ключевой	ый обьем		ого	фото и	
			кадр,	потокового		отношения к	создание	
			зависимые	видео.		собственны	слайд- шоу»	
			кадры.			м поступкам		
14	1	Практическ	Редактиров	Умение	Коммуникативные: ставить	Формирован	Практическая	Практическ
		ая работа	ание	работать с	вопросы, обращаться за помощью;	ие	работа	ая работа.

15	1	3.3 « Захват и редактирова ние цифрового видео с использован ием системы нелинейног о видеомонта жа».  Контрольн ая работа №2 по теме «Кодирова	цифрового видео.  Написание контрольно й работы.	файлами, редакторами цифрового видео.  Научиться воспроизводить приобретенные знания, умения	проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных задач Регулятивные: преобразовывать практическую задачу в образовательную, контроль и самоконтроль. Познавательные: использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. Выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи.  Коммуникативные: уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и	коммуникат ивной компетентно сти в процессе образовател ьной учебно-исследовате льской и творческой и других видов деятельност и Формирован ие ответственн ого	Контроль знаний.	Тест
		ние текстовой, графическо й и звуковой		и навыки	условиями. Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения. Познавательные: произвольно и осознанно владеть	отношения к учению, готовности и способности		
		информаци и»			общими приемами решения задач.	обучающихс я к саморазвити ю и самообразов анию на основе мотивации.		
				Глава 4. Кодир	ование и обработка числовой инфор		L	
16	1	Представле ние	Система счисления.	Понимание различий	Коммуникативные: инициативное сотрудничество – формулировать	Развитие осознанного	Практическая работа 4.1	Практическ ая работа.

		числовой информации с помощью систем счисления.	Непозиционные счисления. Позиционные системы счисления.	между употребление м терминов в обыденной речи и в информатике.	свои затруднения. Регулятивные: преобразовывать практическую задачу в образовательную; контроль и самоконтроль Познавательные: выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи.	и ответственн ого отношения к собственны м поступкам	«Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора».	
		Арифметиче ские операции в позиционны х системах счисления	Сложение. Умножение. Вычитание. Деление.	Умение вышолнять арифметическ ие действия во всех позиционных системах.	Коммуникативные: во время групповой работы стремиться к координации и сотрудничеству, коммуникативно -речевые УУД управление коммуникацией — осуществлять взаимный контроль, использовать установленные правила в контроле способа решения задачи.  Регулятивные: формирование умений интерпретировать и представлять информацию, соблюдать этические нормы при работе с информацией Познавательные: поиск и выделение необходимой	Формирован ие коммуникат ивной компетентно сти в процессе образовательной учебно-исследовате льской и других видов деятельност	Изучение нового теоретического материала	Самостояте льная работа.
18	1	Двоичное кодировани е чисел в компьютере	Хранение числа в компьютере.	Умение работать с числами	информации; Самостоятельное создание алгоритмов деятельности.	и Формирован ие ответственн ого отношения к учению, готовности и способности ,	Изучение нового теоретического материала	Фронтальн ый опрос.

19	1	Основные параметры электронны х таблиц. Основные типы и форматы данных.	Столбцы. Строки. Ячейки. Рабочие листы и книги. Диапазон ячеек. Внешний вид таблицы.	Умение работать с электронным и таблицами. Умение работать с описанием программ, создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмичес ких задач в выбранной	Коммуникативные: внутренняя позиция школьника на основе положительного отношения к уроку. Регулятивные: владение способами и методами освоения новых инструментальных средств. Владение способами и методами освоения новых инструментальных средств. Познавательные: выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. Выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи.	я к саморазвити ю и самообразов анию на основе мотивации к обучению и познанию Формирован ие целостного мировоззрен ия, соответству ющего современно му уровню развития науки и общественно й практики	Изучение нового теоретического материала	Самостояте льная работа.
20	1	Относитель	Числа.	среде Умение		Развитие		Практическ
		ные, абсолютные и смешанные ссылки. Встроенные функции.	Формулы. Ввод и копирование данных. Относительные ссылки. Абсолютные ссылки.	работать с электронным и таблицами.		осознанного и ответственн ого отношения к собственны м поступкам	Практическая работа 4.2 «Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных	ая работа.

21	1	Построение диаграмм и графиков в электронны х таблицах	Виды диаграмм. Линейчатая, круговая диаграмма. График. Диапазон исходных данных. Ряд данных.	Умение использовать готовые прикладные программы и сервисы.	Коммуникативные: коммуникативно-речевые УУД. управление коммуникацией— осуществлять взаимный контроль. Регулятивные: осознание ответственности человека за общее благополучие и своей ответственности за выполнение долга. Познавательные: выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. Коммуникация как взаимодействие (учет позиции собеседника или партнера по деятельности).	Формирован ие коммуникат ивной компетентно сти в процессе образовательной учебно-исследовате льской и творческой и других видов деятельност	таблицах». Практическая работа 4.3 «Создание таблиц значений функций в электронных таблицах» Изучение нового теоретического материала.	Фронтальн ый опрос.
22	1	Контрольн		Умение	Регулятивные:умение адекватно	и Формирован	Контроль	Тест
		ая работа №3 по теме		использовать готовые	воспринимать оценки отметки. Умение различать объективную	ие ответственн	знаний.	
		Кодирован		прикладные	трудность субъективную сложность	ого		
		ие и		программы и	задачи	отношения к		
		обработка чнсловой		сервисы.	Познавательные: поиск и	учению,		
		чнсловон информаци			выделение необходимой информации; знаково-символическое	готовности и способности		
I	[	информаци		]	информации, знаково-символическое	спосооности		1

23	1	Базы	Табличная	Глава 5. Хранен Умение	основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы. Коммуникация как взаимодействие (учет позиции собеседника или партнера по деятельности ние и сортировка информации в базах Регулятивные: умение адекватно	я к самоконтрол ю и самомотивац ии  к данных-3 час	а Изучение	Индивидуа
		данных в электронны х таблицах.	форма представле ния базы данных. Представле ние записей базы данных с помощью формы.	использовать термины база данных, записная книжка, системы управления базами даннных.	воспринимать оценки и отметки. Умение различать объективную трудность и субъективную сложность задачи Познавательные: поиск и выделение необходимой информации; знаково-символическое моделирование Коммуникативные: коммуникация как взаимодействие (учет позиции собеседника или партнера по деятельности).	осознанного и ответственн ого отношения к собственны м поступкам	нового материала.	льный опрос
24		Сортировка и поиск данных в электронны х таблицах	Сортировка данных в столбцах электронно й таблицы. Поиск данных в электронно й таблице.	Умение работать с электронными таблицами.	Регулятивные: Умение адекватно воспринимать оценки и отметки. Умение различать объективную трудность и субъективную сложность задачи, Умение осознанно строить речевое высказывание устно и письменно Познавательные: Поиск и выделение необходимой информации; знаковосимволическое моделирование;	Формирован ие коммуникат ивной компетентно сти в процессе образовател ьной учебно-исследовате	Изучение нового теоретического материала	Тест

25	1	Практическ ая работа № 1.2. «Сортировк а и поиск данных в электронны х таблицах»	Сортировка данных в столбцах электронно й таблицы. Поиск данных в электронно й таблице	Умение работать с электронными таблицами.	умение осознанно строить речевое высказывание устно и письменно Коммуникативные: Коммуникативно-речевые УУД. управление коммуникацией — осуществлять взаимный контроль	льской и творческой и других видов деятельност и Формирован ие ответственн ого отношения к учению, готовности и способности обучающихс я к саморазвити ю и самообразов анию на	Практическая работа.	Самостояте льная работа
						основе мотивации к		
						обучению и познанию		
					разработка Web-сайтов – 8 часов+ 2 ч			
26	1	Передача информации	Информаци я. Способы	Умение определять	Регулятивные: умение адекватно воспринимать оценки и отметки.	Развитие осознанного	Изучение нового	Практическ ая работа
		. Локальные	передачи	пропускную способность	Коммуникативные: коммуникативно-речевые УУД.	И	теоретического	
		компьютерн ые сети.	информаци и.	каналов	управление коммуникацией –	ответственн	материала	
		bic cern.	и. Пропускная	передачи	осуществлять взаимный контроль	отношения к		
			способност	информации.	Умение различать объективную	собственны		
			ь каналов	T	трудность и субъективную	м поступкам		
			передачи		сложность задачи. Умение			

27	1	Состав Интерната. Адресация в интернете	информаци и. Сетевые ресурсы.  Интернет. Региональн ые сети. Подключен ие к Интернету. PLC/	Умение определять типы компьютерных сетей. Знать спобобы подключения к сети Интернет.	осознанно строить речевое высказывание устно и письменно Познавательные: формировать и удерживать учебную задачу. Умение осознанно строить речевое высказывание устно и письменно Поиск и выделение необходимой информации; за счет выполнения долга.  Регулятивные: умение адекватно воспринимать оценки и отметки. Умение различать объективную сложность задачи, Умение осознанно строить речевое высказывание устно и письменно.  Познавательные: поиск и выделение необходимой информации; знаковосимволическое моделирование; умение осознанно строить речевое высказывание устно и письменно.	Формирован ие коммуникат ивной компетентно сти в процессе образовательной учебно-исследовате льской и творческой	Практическая работа 6.1 «Предоставлен ие доступа к диску на компьютере в локальной сети».	Практическ ая работа.
					Коммуникативные: коммуникативно-речевые УУД. управление коммуникацией	и других видов деятельност		
					осуществлять взаимный контроль.	и		
28		Маршрутиза ция и транспортир овка данных. Инструктаж по ТБ.	Маршрутиз ация данных. Интернет- пакет. Транспорти ровка	Умение работать транспортировк ой данных.	Коммуникативные: приобретение опыта выполнения индивидуальных и коллективных проектов, таких как разработка программных средств учебного назначения на основе использования информационных технологий.	Формирован ие ответственн ого отношения к учению, готовности и	Практическая работа 6.2 «География Интернета».	Практическ ая работа.
			данных.		Регулятивные:формирование умений интерпретировать и	способности обучающихс		

29	Web- страницы и Web-сайты. Структура Web- страницы	Web- страницы и Web-сайты. Структура Web- страницы	Знать преимущества Web-страниц и Web-сайтов перед текстовыми страницами.	представлять информацию, соблюдать этические нормы при работе с информацией. Познавательные: изучение нового материала в режиме интеграции теории и практик  Регулятивные: умение адекватно воспринимать оценки и отметки. Умение различать объективную трудность и субъективную сложность задачи, Умение осознанно строить речевое высказывание устно и письменно Познавательные: поиск и выделение необходимой информации; знаковосимволическое моделирование; умение осознанно строить речевое высказывание устно и письменно Коммуникативные: коммуникативные: коммуникативно-речевые УУД.	я к саморазвити ю и самообразов анию на основе мотивации к обучению и познанию Развитие осознанного и ответственн ого отношения к собственны м поступкам	Практическая работа 6.3. «Разработка сайта с использование м Web-редактора»	Практическ ая работа.
				управление коммуникацией  – осуществлять взаимный контроль			
30	Форматиров ание текста на Web- странице. Вставка изображени й.	Шрифт. Выравнива ние текста. Горизонтал ьная линия. Абзатцы.	Умение создавать и выполнять программы используя для решения несложных алгоритмически х задач в	Коммуникативные: приобретение опыта выполнения индивидуальных и коллективных проектов, таких как разработка программных средств учебного назначения. Регулятивные:формирование умений интерпретировать и представлять информацию, соблюдать этические	Формирован ие коммуникат ивной компетентно сти в процессе образовател ьной	Практическая работа 6.3. «Разработка сайта с использование м Web-редактора»	Практическ ая работа

				выбранной среде программирова ния.	нормы при работе с информацией. Познавательные: изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики.	учебно- исследовате льской и творческой и других видов деятельност и		
31	1	Гиперссылк и на Web- страницах, списки на Web- страницах	Гиперссылк и. Гиперссылк а на адрес электронно й школы.	Умение копировать и вставлять гиперссылки.	Регулятивные: целеполаганиеформировать и удерживать учебную задачу. Познавательные: общеучебные — выбирать наиболее эффективные способы решения задач. Самоопределение — осознание ответственности человека за общее благополучие и своей ответственности за счет выполнения долга. Коммуникативные: коммуникация как взаимодействие (учет позиции собеседника или партнера по деятельности).	Формирован ие ответственн ого отношения к учению, готовности и способности , обучающихс я к саморазвити ю и самообразов анию.	Изучение нового материала.	Индивидуа льный опрос
32	1	Интерактив	Текстовые	Умение	Коммуникативные:	Формирован	Обсуждение	Фронтальн
		ные формы на Web- страницах.	поля. Переключат ели. Флажки. Поля списков.	работать с текстовыми полями, раскрывающим ися списками.	коммуникативно-речевые УУД. управление коммуникацией— осуществлять взаимный контроль Регулятивные: осознание ответственности человека за общее благополучие и своей ответственности за выполнение долга Познавательные: выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи.	ие устойчивой мотивации к обучению.	понятий.	ый опрос.

33	1	Контрольн	Написание	Научиться	Коммуникативные: уметь с	Формирован	Выполнение	Тест.
		ая работа	контрольно	воспроизводить	достаточной полнотой и точностью	ие навыков	индивидуально	
		<i>№</i> 4	й работы.	приобретенные	выражать свои мысли в	анализа и	й работы.	
		«Коммуника	1	знания, умения	соответствии с задачами и	самоанализа	_	
		ционные		и навыки	условиями.			
		технологии			Регулятивные: осознавать самого			
					себя как движущую силу своего			
					научения.			
					Познавательные: произвольно и			
			ļ		осознанно владеть общими			
					приемами решения задач.			
34	1	Повторение		Систематизиров	Регулятивные: оценивать уровень	Формирован	Работа с	Фронтальн
		по теме		ать знания.	владения учебным действием:	ие	текстом	ый опрос
		«Информац		Научиться	отвечать на вопрос «что я знаю и	познаватель	учебника. В	
		ия и		воспроизводить	умею?».	ного	тетрадях.	
		информацио		и применять	Познавательные: ориентироваться	интереса.		
		нные		приобретенные	на разнообразие информационных			
		процессы»		знания, умения	процессов.			
			ļ	и навыки по	Коммуникативные: формировать			
				пройденной	коммуникативные действия,			
				теме.	направленные на структурирование			
35	1	Повторение		Систематизиров	информации по данной теме.	Формирован	Работа с	Фронтальн
		«Кодирован		ать знания.		ие	текстом	ый опрос
		ие и		Научиться		познаватель	учебника. В	
		обработка		воспроизводить		ного	тетрадях	
		числовой		и применять		интереса		
		информации		приобретенные				
				знания, умения				
				и навыки по				
				пройденной				
				теме.				

## Календарно-тематическое планирование по информатике (ФГОС) 9 класс, автор Н.Д.Угрииович., 68 часов

No	Кол-	Тема урока	Элементы		Планируемые результаты		Вид деятельно-	Вид кон- троля
п/п	во ча- сов		содержания	Предметные	УУД	Личностные	сти	
	<u> </u>	<u> </u>	Глава 1. Осно	вы алгоритмизаг	ции и объектно-ориентированного прог	раммировани	я.	
1		Инструктаж по ТБ. Инфор- матика – как наука.	Место информатики в нащей жизни. Беседа о истории информатики, знакомство с учебниками.	Знать понятие информатика, информация, информационные процессы.	Регулятивные: формирование целеустремленности и настойчивости в достижении целей, жизненного оптимизма, готовности к преодолению трудностей.  Познавательные: формирование умений интерпретировать и представлять информацию, соблюдать этические нормы при работе с информацией  Коммуникативные: умение осознанно строить речевое высказывание устно и письменно; умение структурировать знание	Формирование стартовой мотивации к изучению нового.	Изучение нового теоретического материала Обсуждение.	Фронтальный опрос.
2.	1	Алгоритм и его формальное исполнение. Понятие алгоритма. Свойства алгоритма	Дискретность. Результативность. Алгоритм сложения чисел. Массовость. Детерминированность. Понятность.	Знать понятие алгоритма, свойства алгоритмов; уметь приводить примеры алгоритмов из собственного жизненного опыта; уметь обосновывать свойства алгоритмов.	Регулятивные: формирование целеустремленности и настойчивости в достижении целей, жизненного оптимизма, готовности к преодолению трудностей.  Познавательные: формирование умений интерпретировать и представлять информацию, соблюдать этические нормы при работе с информацией.  Поиск и выделение необходимой информации;  Коммуникативные: умение осознанно строить речевое высказывание устно	Развитие осознанного и ответ- ственного отношения к собственным поступкам	Изучение ново- го теоретиче- ского материа- ла	Фронтальный опрос

					и письменно; умение			
					структурировать знание, формулировать собственное мнение, слушать собеседника; управление коммуникацией — разрешать конфликты на основе учета интересов и позиции всех участников.			
3	1	Алгоритм и его формальное исполнение.	Алгоритм. Исполните- ли алгорит- мов.	Приводить примеры исполнителей алгоритмов .Система команд исполнителя, способы записи алгоритмов, формальное исполнение алгоритма.	Регулятивные: владение основами самоконтроля, самооценки. Познавательные: умение создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования Коммуникативные: формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной деятельности.	формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на осно-	Изучение ново- го теоретиче- ского материа- ла	Фронтальный опрос.
4	1	Исполнители алгоритмов. Блок – схемы алгоритмов.	Алгоритм. Исполнители алгоритмов. Блоксхемы.	Изучить способы записи алгоритмов (словесный, школьный алгоритмический, блоксхемы). Уметь записывать алгоритмы различными способами.	Регулятивные: умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, Познавательные: ориентироваться на разнообразие информационных процессов. Коммуникативные: умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации.	ве мотива- ции к обуче- нию и по- знан	Изучение нового теоретического материала	Фронтальный опрос.
5	1	«Словесный способ записи алгоритмов» П/р № 1 Выполнение алгоритмов компьютером.	Алгоритм. Исполните- ли алгорит- мов. Блок- схемы.	Знать структуру алгоритмиче- ской конструк- ции следование. Уметь разраба- тывать линей- ный алгоритм решения мате-	Регулятивные: оценивать уровень владения учебным действием: отвечать на вопрос «что я знаю и умею?».  Познавательные: умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;	формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню	Закрепление нового теоретического материала	Практиче- ская работа.

6,7	2	Виды, свой- ства, способы записи алго- ритма	Объекты. Классы объектов. Методы объекта.	матических задач.  Классифицировать способы записи. Выделять основные элементы блоксхем, алгоритмические структуры: следование, ветвление, цикл	Коммуникативные: формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме  Регулятивные: владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;  Познавательности;  Познавательные: умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;  Коммуникативные: умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации; владение устной и письменной речью;	развития науки и общественной практики.	Изучение ново- го теоретиче- ского материа- ла	Фронталь- ный опрос.
8	1	Практическая работа 1.1 «Знакомство с системами объектно-ориентированного и процедурного программирования»	Объекты. Классы объектов. Методы объекта	Умение размещать на форме элементы, изменять их расположение и размер; устанавливать свойства элементов управления	Регулятивные: владение основами самоконтроля, самооценки. Познавательные: умение создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования Коммуникативной компетентности в процессе образовательной деятельности.	Формирование устойчивого интереса к обучению	Выполнение практической работы.	Практическая работа.
9	1	Линейный ал- горитм	Линейный алгоритм, команды линейного алгоритма. Блок-схема.	Понимание основных свойств алгоритма. Формирование представлений об основных формах представления алгоритмов. Умение записывать простые алго-	Регулятивные: оценивать уровень владения учебным действием: отвечать на вопрос «что я знаю и умею?». Познавательные: ориентироваться на разнообразие информационных процессов. Коммуникативные: формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме.	Формирование навыков составления линейного алгоритма.	Обсуждение понятий «ли- нейный алго- ритм, блок- схема»	Фронтальный опрос. Самостоятельная работа.

				ритмы в сло- весной форме и блок-схемы				
10	1	Решение задач по теме «Ли- нейный алго- ритм» Построение блок-схем	Линейный алгоритм, команды линейного алгоритма. Блок-схема	Формирование знаний основных свойств алгоритма и форм представления алгоритмов. Умение записывать простые алгоритмы в словесной форме и блоксхемы.	Регулятивные: владение основами самоконтроля, самооценки. Познаватьные: умение создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования Коммуникативные: формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной деятельности.	Закрепление навыков со- ставления линейного алгоритма	Выполнение интерактивного задания. Работа у доски и в тетрадях.	Работа у доски. Фронталь- ный опрос.
	1	Алгоритмиче- ская структура «ветвление»	Алгоритм со структурой «ветвление»	Формирование знаний о структуре алгоритмической конструкции ветвление (выбор). Разработка алгоритмов, содержащих оператор ветвления.	Регулятивные: владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности Познавательные: формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.  Коммуникативные: формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме.	Закрепление навыков со- ставления алгоритма «ветвление»	Выполнение интерактивного задания. Работа у доски и в тетрадях	Работа у доски. Фронтальный опрос
12	1	Алгоритмиче- ская структура «выбор».	Алгоритм со структу- рой «вы- бор»	Знание структуры алгоритмической конструкции ветвление (выбор). Уметь разрабатывать алгоритмы, содержащие оператор выбор.	Регулятивные: владение основами самоконтроля, самооценки. Познавательные: умение создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования Коммуникативные: формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной деятельности.	Закрепление навыков со- ставления алгоритма «выбор»	Выполнение интерактивного задания. Работа у доски и в тетрадях	Индивиду- альный опрос
13	1	Решение задач по теме «Раз-	Алгоритм. Структура	Формирование умений изобра-	Регулятивные: умение определять понятия, создавать обобщения, уста-	Формирова- ние познава-	Обсуждение и построение ал-	Текущее наблюде-

		ветвляющаяся алгоритмиче- ская структу- ра»	алгоритма.	жать конструкцию «ветвление». Умение приводить примеры алгоритмов с ветвлением. Умение записывать условный оператор на языке программирования.	навливать аналогии, классифицировать, Познавательные: ориентироваться на разнообразие информационных процессов. Коммуникативные: умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации	тельного интереса.	горитмов, блок-	ние. Фронтальный опрос.
14	1	Практическая работа «Разветвляющаяся алгоритмическая структура»	Алгоритм. Структура алгоритма	Формирование умений изображать конструкцию «ветвление». Умение приводить примеры алгоритмов с ветвлением. Умение записывать условный оператор на языке программирования.	Регулятивные: оценивать уровень владения учебным действием: отвечать на вопрос «что я знаю и умею?». Познавательные: умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; Коммуникативные: формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме	Формирование и закрепление познавательного интереса.	Обсуждение и построение алгоритмов, блоксхем.	Текущий контроль Выполнение практической работы
15	1	Алгоритмиче- ская структура «цикл»		Умение изображать конструкцию «цикл». Уметь приводить примеры циклических алгоритмов. Уметь записывать оператор цикла на языке программирования	Регулятивные: владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности Познавательные: формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.  Коммуникативные: формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме.	Закрепление навыков составления алгоритма с циклом	Обсуждение и построение ал- горитмов, блок- схем	Фронталь- ный опрос
16	1	Решение задач	Линейный	Формирование	Регулятивные: владение основами	Закрепление	Решение задач.	карточк

		по теме «Ал-горитмическая структура — цикл» Подготовка к контрольной работе	алгоритм, цикличе- ский алго- ритм, алго- ритм «ветв- ление».	знаний о структуре алгоритмической конструкции: повторение. Умение разрабатывать алгоритм, содержащий цикл.	самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; Познавательные: умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; Коммуникативные: умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации; владение устной и письменной речью;	навыков со- ставления различных алгоритмов.	Обсуждение возможных вариантов решений.	задачами на составле- нии блок- схем и про- грамм
17	1	Контрольная работа № 1 «Алгоритмические структуры»		Формирование знаний об основных свойствах алгоритма Умение записывать простые алгоритмы в словесной форме и блоксхемы линейных алгоритмов, ветвления, цикла.	Коммуникативные: уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями.  Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения.  Познавательные: произвольно и осознанно владеть общими приемами решения задач.	Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обуче-	Контроль зна- ний	Тест.
18	1	Анализ кон- трольной ра- боты Решение задач	Анализ ошибок, до- пущенных в контроль- ной работе.	Расширить представление о практическом применении информатики.	Коммуникативные: ставить вопросы, обращаться за помощью; проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных задач  Регулятивные: преобразовывать практическую задачу в образовательную, контроль и самоконтроль  Познавательные: использовать уста-	нию и по- знанию Формирова- ние мотива- ции к само- стоятельной и коллектив- ной исследо- вательской деятельно- сти.	Индивидуаль- ные задания по карточкам.	Фронталь- ный опрос.

\_\_\_\_\_

					новленные правила в контроле способа решения задачи. Выбирать наиболее эффективные рещения поставленной задачи.			
19	1	Переменные на языке программирования: тип, имя, значение.	Переменные: тип, имя, значение. Арифметические, строковые и логические выражения.	Имя переменной, тип переменной, тип переменной, объявление переменной, оператор присваивания Учиться записывать арифметические, строковые и логические выражения на языке программирования.	Регулятивные: оценивать уровень владения учебным действием: отвечать на вопрос «что я знаю и умею?». Познавательные: ориентироваться на разнообразие информационных процессов. Коммуникативные: формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме.	Формирование устойчивой мотивации к обучению.	Обсуждение. Изучение ново- го материала.	Фронталь-
20		Функции в языках объектно-ориентированного и процедурного программирования	Математи- ческие функции. Строковые функции. Функции вво- да/вывода данных	Представление о среде объектно- ориентированного программирования. Умение размещать на форме элементы, изменять их расположение и размер; устанавливать свойства элементов управления при помощи инспектора объектов.	Регулятивные: владение основами самоконтроля, самооценки. Познавательные: умение создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования Коммуникативные: формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной деятельности.	Формирование устойчивого интереса к предмету.	Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики рещения типовых задач	Фронтальный опрос
21	1	Практическая работа 1.2	Перемен- ные. Работа	Формирование знаний правил	Регулятивные: умение определять понятия, создавать обобщения, уста-	Формирова- ние навыков	Составление программы в	Практиче- ская работа

		«Разработка проекта «Переменные»»	с перемен-	построения арифметических выражений, приоритет операций.	навливать аналогии, классифицировать, Познавательные: ориентироваться на разнообразие информационных процессов. Коммуникативные: умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации	работы по алгоритму.	среде програм- мирования с использовани- ем изученных функций	
22		Практическая работа 1.3 Разработка проекта «Калькулятор»	Раскрыва- ющиеся списки. Диалоговые окна.	Формирование знаний правил построения арифметических выражений, приоритет операций.	Регулятивные: оценивать уровень владения учебным действием: отвечать на вопрос «что я знаю и умею?». Познавательные: умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; Коммуникативные: формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме	Формирование навыков работы по алгоритму.	Составление программы в среде программы мирования с использованием изученных функций	Практическая работа
23		Практическая работа 1.4 Разработка проекта «Строковый калькулятор»	Функции строкового калькулятора. Составление программы в среде программирования с использованием изученных функций	Понимать назначение встроенных функций. Уметь применять функции даты и времени в программном коде	Регулятивные: владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности Познавательные: формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.  Коммуникативные: формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме.	Формирование навыков работы по алгоритму.	Составление программы в среде программы с использования с использованием изученных функций	Практиче- ская работа
24	1	Практическая работа 1.5 Разработка проекта «Даты и время»	Функции даты и времени. Составление программы	Формирование- умений приме- нять оператор ветвления в си- стемах объект-	Регулятивные: владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности Познавательные:	Формирование навыков работы по алгоритму.	Составление программы в среде программимирования с использовани-	Практиче- ская работа.

			в среде программирования с использованием изученных функций.	но- ориентирован- ного и алгорит- мического про- граммирования.	формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.  Коммуникативные: формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме.		ем изученных функций	
25	1	Практическая работа 1.6 Разработка проекта «Сравнение кодов символов»	Коды сим- волов.	Формирование умений примений примений применять оператор выбора в системах объектноориентированного и алгоритмического программирования	Регулятивные: владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности Познавательные: формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.  Коммуникативные: формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме.	Формирование навыков работы по алгоритму.	Составление программы в среде программы мирования с использованием изученных функций	Практическая работа.
26	1	Практическая работа 1.7 Разработка проекта «Отметка»	Способы применения оператора выбора в программной среде. Создание проекта выставления отметок.	Формирование умений применять оператор цикла со счетчиком в системах объектноориентированного и алгоритмического программирования.	Регулятивные: владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности Познавательные: формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.  Коммуникативные: формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме.	Формирование навыков работы по алгоритму.	Создание про- екта вывода в поле списка числовые коды символов.	Практическая работа.
27	1	Практическая работа 1.8; 1.9. Разработка проекта «Коды символов», «Слово-	Способы применения оператора выбора в программной среде.	Формирование умений применить оператор цикла со счетчиком в системах объектно-	Регулятивные: владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности Познавательные: формирование и развитие компетент-	Формирование навыков работы по алгоритму.	Создание про- екта введенно- го слова в сло- во-первертыш	Практиче-ская работа.

		перевертыш»	Создание проекта.	ориентирован- ного и алгорит- мического про- граммирования.	ности в области использования информационно-коммуникационных технологий.  Коммуникативные: формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме.			
28	1	Практическая работа 1.10 Разработка проекта «Графический редактор»	Графиче- ский редак- тор. Прими- тивы. Си- стема коор- динат. Ал- горитм	Формирование умений выводить графические примитивы в область рисования, аргументы для вычерчивания графических примитивов.	Регулятивные: владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; Познавательные: умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; Коммуникативные: умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации; владение устной и письменной речью.	Формирование навыков работы по алгоритму.	Составление программы «Графический редактор».	Практическая работа.
29	1	Практическая работа 1.11; 1.12. Разработ-ка проекта «Система координат», «Анимация»	Система координат. Анимация.	Формирование умений создавать анимацию в системах объектноориентированного и алгоритмического программирования.	Регулятивные: владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; Познавательные: умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; Коммуникативные: умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации; владение устной и письменной речью.	Формирование навыков работы по алгоритму.	Составление программы.	Практическая работа.
30	1	Решение задач по теме «Ал-горитмизация	Алгоритм. Программирование.	Формирование умений решать задачи на со-	Регулятивные: оценивать уровень владения учебным действием: отвечать на вопрос «что я знаю и умею?».	Формирование навыков самоанализа	Выполнение интерактивного задания. Работа	Решение задач

		и программи- рование»	Решение задач. Базовые алгоритмические структуры: следование, ветвление, цикл.	ставление блок- схем и уметь за- писывать их на языке програм- мирования	Познавательные: ориентироваться на разнообразие информационных процессов.  Коммуникативные: формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме.	и само- контроля.	в группах.	
31	1	Контрольная работа №2 «Алгоритм изация и основы программирования»	Написание контрольной работы.	Научиться воспроизводить приобретенные знания, умения и навыки	Коммуникативные: уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями. Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения. Познавательные: произвольно и осознанно владеть общими приемами решения задач.	Формирование навыков анализа и самоанализа	Выполнение контрольной работы или теста по изученному материалу	Тест
32	1	Анализ контрольной работы Решение задач.	Алгоритм. Программирование. Решение задач. Базовые алгоритмические структуры: следование,	Закрепление умений решать задачи на составление блоксхем и уметь записывать их на языке программирования	Регулятивные: оценивать уровень владения учебным действием: отвечать на вопрос «что я знаю и умею?». Познавательные: ориентироваться на разнообразие информационных процессов. Коммуникативные: формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме.	Закрепление навыков анализа и само-анализа.	Решение задач	Фронтальный опрос. Работа на доске и в тетрадях.
33	1	Окружающий мир как иерар- хическая си- стема	ветвление, цикл. Микро- макро и ме- га мир. Си- стемы и элементы.	Формирование представлений об окружающем мире как иерархической системе.	Регулятивные: владение основами самоконтроля, самооценки. Познавательные: умение создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования Коммуникативные: формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной деятельности.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и об-	Выполнение заданий. Обсуждение.	Фронтальный опрос.

34	1	Моделирова-	Моделиро-	Формирование	Регулятивные: умение определять	щественной практики Формирова-	Выполнение	Фронталь-
34	1	ние как метод познания.	вание. Мо- дель. Фор- мализация, визуализа- ция, этапы моделирова- ния	представлений о моделировании в различных областях деятельности. Формирование научных представлений о моделях и технологии моделирования.	понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, Познавательные: ориентироваться на разнообразие информационных процессов. Коммуникативные: умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации.	ние устойчивого интереса к изучению предмета	заданий. Об- сужден	ный опрос.
35	1	Материальные и информаци- онные модели	Модели материальные и модели информационные. Их свойства	Формирование знаний о видах материальных и информационных моделей. Умений строить фрагменты информационных моделей различных типов.	Регулятивные: оценивать уровень владения учебным действием: отвечать на вопрос «что я знаю и умею?». Познавательные: умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; Коммуникативные: формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме	Формирование устойчивого интереса к изучению предмета	Выполнение заданий. Об- сужден	Фронтальный опрос.
36	1	Формализация и визуализация	Примеры различных	Формирование умений решать	Регулятивные: владение основами самоконтроля, самооценки, принятия	Формирова- ние устойчи-	Решение тек- стовых задач	Работа у доски. Ин-
		моделей	моделей в жизни и учебной деятельности.	задачи на фор- мальное испол- нение алгоритма	решений и осуществления осознанно- го выбора в учебной и познаватель- ной деятельности Познавательные: формирование и развитие компетент- ности в области использования ин- формационно-коммуникационных технологий. Коммуникативные: формировать коммуникативные действия, направ- ленные на структурирование инфор- мации по данной теме.	вого интере- са к изуче- нию предме- та		дивидуаль- ные кар- точки.

37		Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере.	Формализованная модель. Компьютерная модель. Анализ результатов.	Формирование умений создавать простейшие модели объектов и процессов в виде электронных таблиц и проводить компьютерные эксперименты с использованием готовых моделей	Регулятивные: владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; Познавательные: умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; Коммуникативные: умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации; владение устной и письменной речью;	Формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебноисследовательской, творческой и других видов деятельности.	Работа с литератур ой, разработка моделей.	Фронтальный опрос.
38	1	Построение и исследование физических моделей	Качественная описательная модель. Формальная модель. Компьютерная	Формирование навыков само- стоятельного моделирования простейших процессов и проведения компьютерных экспериментов	Регулятивные: оценивать уровень владения учебным действием: отвечать на вопрос «что я знаю и умею?». Познавательные: ориентироваться на разнообразие информационных процессов. Коммуникативные: формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме.	формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.	Работа с лите- ратурой.	Компью- терный экспери- мент
39		Практическая работа 2.1 Разработка проекта «Бросание мячика в площадку».	Качествен- ная описа- тельная мо- дель. Фор- мальная мо- дель. Ком- пьютерная модель	Формирование навыков само- стоятельного моделирования решения урав- нений графиче- ским методом и проведения компьютерных экспериментов	Регулятивные: владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности Познавательные: формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.  Коммуникативные: формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование инфор-	формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на осно-	Компьютерный эксперимент.	Практиче- ская работа.

					мации по данной теме.	ве мотива- ции к обуче- нию и по- знанию.		
40		Приближенное решение уравнений в среде табличного процессора Excel	Компью- терная мо- дель. По- этапное мо- делирова- ние.	Формирование умений составления плана проведения поэтапного моделирования. Построение и исследование компьютерных моделей	Регулятивные: оценивать уровень владения учебным действием: отвечать на вопрос «что я знаю и умею?». Познавательные: ориентироваться на разнообразие информационных процессов. Коммуникативные: формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме.	Формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебноисследовательской, творческой и других видов деятельности.	Проведение компьютерного эксперимента Анализ результатов.	Практическая работа
41	1	Практическая работа 2.2 Разработка проекта «Графическое решение уравнений»	Графиче- ское реше- ние уравне- ний.	Формирование навыков само- стоятельного моделирования приближенного решения урав- нений высших степеней графическим методом и проведения компьютерного эксперимента	Регулятивные: владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности Познавательной деятельности Познавательности в области использования информационно-коммуникационных технологий.  Коммуникативные: формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме.	формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	Проведение компьютерного эксперимента Анализ результатов	Практическая работа
42	1	Компьютерное конструирование с использованием си-	Компью- терный экс- перимент. Компью-	Формирование навыков само- стоятельного моделирования	Регулятивные: владение основами самоконтроля, самооценки. Познавательные: умение создавать и выполнять программы для решения	Развитие осознанного и ответ-	Проведение компьютерного эксперимента Анализ резуль-	Практиче- ская работа

		стемы компь- ютерного чер- чения.	терное чер- чение.	простейших геометрических моделей и проведения компьютерных экспе-	несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования Коммуникативные: формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной деятельно-	ственного отношения к собственным поступкам.	татов	
43	1	Практическая работа 2.3 «Выполнение геометрических построений в системе компьютерного черчения КОМПАС»	Компью- терный экс- перимент. Компью- терное чер- чение	риментов. Иметь навыки самостоятельного моделирования простейших геометрических моделей и проведения компьютерных экспериментов.	сти.	развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам	Проведение компьютерного эксперимента Анализ результатов	Практиче- ская работа
44	1	Экспертные системы распознавания химических веществ. Практическая работа 2.4	Экспертные системы. Формальная модель.	Формирование умений. создавать компьютерную модель экспертных систем		Формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебноисследовательской, творческой и других видов деятельно-	Проведение компьютерного эксперимента Анализ результатов	Практиче- ская работа
45	1	Информаци- онные модели управления объектами. Практическая работа 2.5.	Системы управления.	Уметь создавать компьютерную модель систем управления.	Регулятивные: владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; Познавательные: умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; Коммуникативные: умение осознан-	развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам	Проведение компьютерного эксперимента Анализ результатов.	Практиче-ская работа.

					но использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации; владение устной и письменной речью;			
46	1	Контрольная работа №3 «Моделирование и формализация»	Написание контрольной работы.	Научиться воспроизводить приобретенные знания, умения и навыки	Коммуникативные: уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями. Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения. Познавательные: произвольно и осознанно владеть общими приемами решения задач.	Формирование навыков анализа и самоанализа	Выполнение индивидуальной работы	Тест.
47	1	Р.Н.О. Повторение по теме «Инфор- мация и ин- формационные процессы»	Выбороч- ные элемен- ты.	Систематизировать знания. Научиться воспроизводить и применять приобретенные знания, умения и навыки по пройденной теме.	Регулятивные: оценивать уровень владения учебным действием: отвечать на вопрос «что я знаю и умею?». Познавательные: ориентироваться на разнообразие информационных процессов. Коммуникативные: формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме.	Формирование познавательного интереса	Работа с текстом учебника. В тетрадях.	Фронтальный опрос.
			,	Глава 3. Логи	ка и логические основы компьютера.		·	
48	1	Алгебра логи- ки. Логические пе- ременные и логические вы- сказывания.	Логика. Высказывания. Логические переменные.	Формирование знаний о законах алгебры логики, умений выполнять логические операции.	Коммуникативные: уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями. Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения. Познавательные: произвольно и осо-	Формирование познавательного интереса	Работа с текстом учебника. В тетрадях.	Фронтальный опрос
49	1	Логические основы компьютера. Базовые	Логический элемент. Конъюктор.	Формирование знаний о том, что представляет	знанно владеть общими приемами решения задач.  Регулятивные: оценивать уровень владения учебным действием: отвечать на вопрос «что я знаю и умею?».	Формирова- ние познава- тельного ин-	Выполнение индивидуальной работы.	Практиче- ская работа.

		логические элементы. Практическая устройства работа 3.1	Дизъюнк- тор. Инвер- тор.	собой логиче- ские основы устройства ком- пьютера, базо- вые логические элементы.	Познавательные: умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; Коммуникативные: формировать	тереса.	Проведение компьютерного эксперимента Анализ результатов.	
50	1	Логические основы устройства компьютера. Сумматор двоичных чисел. Практическая работа 3.2.	Полусумматор. Таблица истинности логической функции. Сумматор двоичных чисел.	Формирование знаний о том, что представлянот собой логические основы устройства компьютера.	коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме	Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	Выполнение индивидуальной работы. Проведение компьютерного эксперимента Анализ результатов	Практиче- ская работа.
51	1	Контрольная работа №4 « Логические основы устройства компьюте-	Написание контроль- ной работы	Научиться вос- производить приобретенные знания, умения и навыки	Регулятивные: оценивать уровень владения учебным действием: отвечать на вопрос «что я знаю и умею?». Познавательные: ориентироваться на разнообразие информационных про-	Формирование навыков анализа и самоанализа	Выполнение индивидуальной работы	Тест.
		pa»			цессов.  Коммуникативные: формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме.			
52	1	Анализ кон- трольной рабо- ты. Решение задач.	Системати- зировать знания. Научиться воспроизво- дить и при- менять при-	Знать законы алгебры логики и уметь выпол- нять логические операции	Регулятивные: владение основами самоконтроля, самооценки. Познавательные: умение создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования Коммуникативные: формирование	Формирование навыков анализа и самоанализа	Работа с тек- стом учебника. В тетрадях	Фронталь- ный опрос.

			обретенные знания, умения и навыки по пройденной теме.		коммуникативной компетентности в процессе образовательной деятельности.			
53	1	Информацион- ное общество.	Доинду- стриальное общество. Индустри- альное об- щество. Информа- ционное общество.	Формирование представлений об информаци- онном обществе, юридических и этических нормах в сфере информационных и коммуникаци- онных техноло- гий	Регулятивные: умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, Познавательные: ориентироваться на разнообразие информационных процессов. Коммуникативные: умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации.	Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразова-	Работа с учеб- ником.	Фронтальный опрос.
54	1	Информацион- ная культура.	Информа- ционная культура. Информа- ционная технология.	Формирование представлений об информационной культуре, знаний юридических и этических норм в сфере информационных и коммуникационных технологий.	Регулятивные: оценивать уровень владения учебным действием: отвечать на вопрос «что я знаю и умею?». Познавательные: умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; Коммуникативные: формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме	нию на основе мотивации к обучению и познанию.		
55,56	2	Правовая охрана данных. Защита информации	Охрана программ и баз данных. Электронная подпись.	Формирование умений выявлять и анализировать возможные вредные результаты применения ИКТ в собственной деятельности.	Регулятивные: владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности Познавательной деятельности Компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.  Коммуникативные: формировать коммуникативные действия, направ-	Уметь организовывать личное информационное пространство	Беседа. Работа по защите рефератов, презентаций.	Фронтальный опрос.

					ленные на структурирование информации по данной теме.			
57	1	Подготовка к контрольной работе «Информационное общество и информационная безопасность»	Подготов- каПовторе- ние матери- ала.	Систематизировать знания. Научиться воспроизводить и применять приобретенные знания, умения и навыки по пройденной теме.	Регулятивные: владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; Познавательные: умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; Коммуникативные: умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации; владение устной и письменной речью;	формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и по-	Формирование навыков анализа и самоанализа	Индивиду- альные за- дания.
58	1	Контрольная работа № 5 «Информаци-онное общество и информаци-онная безопасность»	Проведение контрольной работы	Научиться воспроизводить приобретенные знания, умения и навыки	Коммуникативные: уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями.  Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения.  Познавательные: произвольно и осознанно владеть общими приемами	знанию.	Формирование навыков анализа и самоанализа	Тест
59	1	Анализ кон- трольной рабо- ты.	Расширить представление о применении информатики.	Иметь представление об информационной культуре. Знать юридические и этические нормы в сфере информационных и коммуникаци-	решения задач.  Регулятивные: оценивать уровень владения учебным действием: отвечать на вопрос «что я знаю и умею?».  Познавательные: ориентироваться на разнообразие информационных процессов.  Коммуникативные: формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование инфор-		Фронтальная работа по решению задач.	Фронтальный опрос.

					,			
				онных техноло- гий.	мации по данной теме.			
					Повторение материала.			
60		Повторение. Информационное общество и информационная безопасность		Научиться воспроизводить приобретенные знания, умения и навыки	Регулятивные: оценивать уровень владения учебным действием: отвечать на вопрос «что я знаю и умею?». Познавательные: ориентироваться на разнообразие информационных процессов. Коммуникативные: формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме.	ние коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности. Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	Фронтальная работа по решению задач.	Фронталь- ная работа.
61	1	Повторение. Алгоритм. Линейный алгоритм.	Линейный алгоритм, команды линейного алгоритма. Блок-схема	Научиться воспроизводить приобретенные знания, умения и навыки	Регулятивные: оценивать уровень владения учебным действием: отвечать на вопрос «что я знаю и умею?». Познавательные: ориентироваться на разнообразие информационных процессов. Коммуникативные: формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме.		Фронтальная работа по решению задач.	Фронталь- ная работа
62	1	Повторение. Ветвление, выбор.	Блок-схема. Ветвление. Алгоритм. Условия.	Научиться воспроизводить приобретенные знания, умения и навыки	Регулятивные: оценивать уровень владения учебным действием: отвечать на вопрос «что я знаю и умею?». Познавательные: ориентироваться на разнообразие информационных процессов. Коммуникативные: формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме.		Фронтальная работа по решению задач.	Фронталь- ная работа
63	1	Повторение. Циклический алгоритм.	Блок-схема. Цикличе- ский алго- ритм. Алго- ритм. Усло- вия	Научиться воспроизводить приобретенные знания, умения и навыки	Регулятивные: оценивать уровень владения учебным действием: отвечать на вопрос «что я знаю и умею?». Познавательные: ориентироваться на разнообразие информационных процессов. Коммуникативные: формировать		Фронтальная работа по ре- шению задач.	Фронталь- ная работа

					коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме.			
64		Повторение. Массивы.	Массивы. Блок-схема. Типы переменных.	Научиться вос- производить приобретенные знания, умения и навыки	Регулятивные: оценивать уровень владения учебным действием: отвечать на вопрос «что я знаю и умею?». Познавательные: ориентироваться на разнообразие информационных процессов. Коммуникативные: формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме.		Фронтальная работа по решению задач.	Фронталь- ная работа
65	1	Повторение. Алгебра логи- ки.	Логические операции. Конъюнк- ция, дизъ- юнкция, ин- версия.	Научиться воспроизводить приобретенные знания, умения и навыки	Регулятивные: оценивать уровень владения учебным действием: отвечать на вопрос «что я знаю и умею?». Познавательные: ориентироваться на разнообразие информационных процессов.		Фронтальная работа по решению задач.	Фронталь- ная работа
66	1	Повторение. Модели электрических схем логических элементов.	Модели. Применение моделей в интеграции с другими учебными предметами	Научиться воспроизводить приобретенные знания, умения и навыки	Коммуникативные: формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме.		Фронтальная работа по решению задач.	Фронталь- ная работа
67	1	Итоговая контрольная работа за куре 9 класса	Решение контроль-	Научиться вос- производить приобретенные	Коммуникативные: уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами	Формирование навыков анализа и самоанализа	Фронтальная работа по решению задач.	Тест
		Sa Rypo / Ridoca	non paoorisi.	знания, умения и навыки	и условиями. Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения. Познавательные: произвольно и осознанно владеть общими приемами решения задач.			
68	1	Анализ кон- трольной рабо- ты. Повторение.	Выбороч- ные элемен- ты.	Совершенствовать знания и умения.	Регулятивные: оценивать уровень владения учебным действием: отвечать на вопрос «что я знаю и умею?».	Развитие осо- знанного и ответствен-	Фронтальная работа по решению задач.	Фронталь- ная работа

Познавательные: умение создав применять и преобразовывать знан символы, модели и схемы для ре ния учебных и познавательных зад Коммуникативные: формиров коммуникативные действия, напр ленные на структурирование инф мации по данной теме	ния к соб- ственным по- ступкам.
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------