

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение города Новосибирска

«Средняя общеобразовательная школа № 196»

Рассмотрено на заседании МО:

Естественно-математических дисциплин

протокол № 1 от 30.08 2017 г.

Л.А. Ширева

Согласовано:

Зам. директора по УВР

В.Г. Танайлова

« 30 » 08 2017 г.

Утверждаю:

Директор МБОУ СОШ № 196

Е.Н. Третьякова

« 31 » 08 2017 г.



## Рабочая программа по «Информатике»

7-9 класс

Составитель: учитель информатики Лукина Ю.Н.

Новосибирск – 2017 г

ПРИНЯТО РЕШЕНИЕМ  
ПЕДАГОГИЧЕСКОГО  
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, отличным от двоичного. Искажение информации при передаче. Коды, исправляющие ошибки. Возможность однозначного декодирования для кодов с 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.

5. Системы счисления. ~~Позиционные и непозиционные системы счисления. Примеры представления чисел в позиционных системах счисления.~~ Основание системы счисления. Алфавит (множество цифр) системы счисления. Количество цифр, используемых в системе счисления с заданным основанием. Краткая и развернутая формы записи чисел в позиционных системах счисления. Двоичная система счисления, запись целых чисел в пределах от 0 до 1024. Перевод натуральных чисел из десятичной системы счисления в двоичную и из двоичной в десятичную. Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Перевод натуральных чисел из десятичной системы счисления в восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно.

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

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, полторачасовой 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. Стилизовое 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 стиливые 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 смешанной 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 поставленной 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.**

№	Тема	всего	7 класс	8 класс	9 класс
1	Информация и информационные процессы	3	1	2	-
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	-	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	-
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 технологии.**

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

Практические работы к теме 4. Коммуникационные технологии.

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.

##### **I. 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. 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 информации 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.**

### **I. 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 научится:**

- различать содержание основных понятий предмета: информатика, 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 ввода-вывода), характеристиках этих устройств;
- определять качественные и количественные характеристики компонентов компьютера;
- 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 двоичную и из двоичной в десятичную; сравнивать числа в двоичной записи; складывать и вычитать числа, записанные в двоичной системе счисления;
- записывать логические выражения составленные с помощью операций «и», «или», «не» и скобок, определять истинность такого составного высказывания, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний;
- определять количество элементов в множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения;
- использовать терминологию, связанную с графами (вершина, ребро, путь, длина ребра и пути), деревьями (корень, лист, высота дерева) и списками (первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент; вставка, удаление и замена элемента);
- описывать граф с помощью матрицы смежности с указанием длин ребер (знание термина «матрица смежности» не обязательно);
- познакомиться с двоичным кодированием текстов и с наиболее употребительными современными кодами;
- использовать основные способы графического представления числовой информации, (графики, диаграммы).

#### **Выпускник получит возможность:**

- познакомиться с примерами математических моделей и использования компьютеров при их анализе; понять сходства и различия между математической моделью объекта и его натурной моделью, между математической моделью объекта/явления и словесным описанием;
- узнать о том, что любые дискретные данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например, 0 и 1;
- познакомиться с 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 языке программирования с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования (линейная программа, ветвление, повторение, вспомогательные алгоритмы);
- составлять несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования и записывать их в виде программ на выбранном языке программирования; выполнять эти программы на компьютере;
- использовать величины (переменные) различных типов, табличные величины (массивы), а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания;
- анализировать предложенный алгоритм, например, определять какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;
- использовать логические значения, операции и выражения с ними;

- записывать на выбранном языке программирования арифметические и логические выражения и вычислять их значения.

**Выпускник получит возможность:**

- 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 интернет-сервисов (файловые менеджеры, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии); умением описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии;

- различными формами представления данных (таблицы, диаграммы, графики и т. д.);

- приемами безопасной организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.;

- основами соблюдения норм информационной этики и права;

- познакомится с программными средствами для работы с 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.

#### **Оценка 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 практических 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 обнаружился 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.); браузер (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](http://www.edu.ru) (сайт МОиН РФ) и [www.ege.edu.ru](http://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](http://www.school.edu.ru) (Российский общеобразовательный портал).
3. [www.pedsovet.org](http://www.pedsovet.org) (Всероссийский Интернет-педсовет)
4. [www.fipi.ru](http://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

№ п/п	Количество часов	Тема урока	Элементы содержания	Планируемые результаты					Вид деятельности	Вид контроля
				Предметные	УУД			Личностные		
					Регулятивные УУД	Познавательные УУД	Коммуникативные УУД			
Информация и информационные процессы -1 час.										
1	1	Информация, ее представление и измерение.	Техника безопасности и организация рабочего места. Введение. Информация, ее представление и измерение количество информации	Понимание роли информационных процессов в современном мире; формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;	Формирование целеустремленности и настойчивости в достижении целей, жизненного оптимизма, готовности к преодолению трудностей. Формирование умений интерпретировать и представлять информацию, соблюдать этические нормы при работе с информацией	Поиск и выделение необходимой информации; Умение осознанно строить речевое высказывание устно и письменно; Умение структурировать знание; Чтение.	Коммуникативно-речевые УУД. формулировать собственное мнение, слушать собеседника; управление коммуникацией – разрешать конфликты на основе учета интересов и позиции всех участников	Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.	Формирование первоначальных представлений об информации, ее представлении и измерении Изучение нового теоретического материала	Фронтальный опрос
Компьютер как универсальное устройство обработки информации –7 часов.										
2.	1	Программная обработка данных на компьютере	Устройство компьютера. Общая схема. Процессор, память	Совершенствовать навыки выбора способа представлений данных в зависимости от поставленной задачи	Формирование целеустремленности и настойчивости в достижении целей, жизненного оптимизма, готовности к преодолению трудностей. Формирование умений интерпретировать и	Поиск и выделение необходимой информации; Умение осознанно строить речевое высказывание устно и письменно; Умение структурировать знание.	Коммуникативно-речевые УУД. формулировать собственное мнение, слушать собеседника; управление коммуникацией – разрешать конфликты на основе учета интересов и позиции всех участников	Развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам	Изучение нового теоретического материала	Индивидуальный опрос
3.	1	Устройство компьютера	Устройства ввода и вывода.	Совершенствовать умение использовать готовые прикладные программы и сервисы выбранной специализации	Формирование целеустремленности и настойчивости в достижении целей, жизненного оптимизма, готовности к преодолению трудностей. Формирование умений интерпретировать и	Поиск и выделение необходимой информации; Умение осознанно строить речевое высказывание устно и письменно; Умение структурировать знание.	Коммуникативно-речевые УУД. формулировать собственное мнение, слушать собеседника; управление коммуникацией – разрешать конфликты на основе учета интересов и позиции всех участников	Формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.	Изучение нового теоретического материала; ввод текста.	Тест

					представлять информацию, соблюдать этические нормы при работе с информацией.			кой и творческой и других видов деятельности		
4.	1	Файлы и файловая система	Файл и файловая система. Одноуровневая, многоуровневая. Путь к файлу, имя, расширение.	Использовать термины, описывающие файлы и файловую систему				Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	Изучение нового теоретического материала. Ввод цифр.	Самостоятельная работа
5.	1	Работа с файлами и дисками	Архивирование файлов. Фрагментация и дефрагментация дисков. Работа с файлами.	Умение работать с архивами и дисками	Формирование целеустремленности и настойчивости в достижении целей, жизненного оптимизма, готовности к преодолению трудностей.	Поиск и выделение необходимой информации;	Коммуникативно - речевые УУД. формулировать собственное мнение, слушать собеседника; управление коммуникацией – разрешать конфликты на основе учета интересов и позиции всех участников.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	Практическая работа № 1.1 «Работа файлами с использованием файлового менеджера». Практическая работа № 1.2 «Форматирование диска» Практическая работа № 1.1 «Работа файлами с использованием файлового менеджера». Практическая работа № 1.2 «Форматирование диска»	Практическая работа
6.	1	Программное обеспечение и его виды.	Операционная система и ее виды. Дистрибутив, системный диск, оперативная память	Использовать термины, описывающие программное обеспечение. Навыки выбора способа представления данных в зависимости от поставленной задачи. Умение работать с описаниями программ и сервисами	Формирование умений интерпретировать и представлять информацию; соблюдать этические нормы при работе с информацией.			Развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам	Практическая работа № 1.3 «Установка даты и времени с использованием графического интерфейса операционной системы» Практическая работа № 1.3 «Установка даты и времени с	Практическая работа



									использованием графического интерфейса операционной системы»	
7.	1	Прикладное программное обеспечение.	Приложение. Программные калькуляторы. Электронные таблицы. Графические редакторы. Мультимедиа. Проигрыватели. Графический интерфейс и представление информационного пространства.	Организация информационного пространства	Умение учиться и способность к организации своей деятельности. Умение действовать по плану и планировать. Формирование умений соблюдать этические нормы при работе с информацией	Поиск и выделение необходимой информации; Самостоятельное создание алгоритмов деятельности.	Коммуникативно-речевые УУД: инициативность – ставить вопросы, обращаться за помощью; проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных задач	Формирование коммуникативной компетентности и в процессе образовательной учебно-исследовательской и творческой и других видов деятельности	Изучение нового теоретического материала	Защита проекта
8.	1	Компьютерные вирусы и антивирусные программы	Файловые, макро-, сетевые вирусы. Антивирусные программы	Умение работать с описаниями программ и файловыми менеджерами				Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	Изучение нового теоретического материала	Тест
Обработка тестовой информации - 8 часов. Кодирование текстовой и графической информации - 1 час.										
9.	1	Создание документа в текстовом редакторе.	Текстовый редактор. Способы создания документа. Шаблоны, Параметры, страницы. Формат. Ориентация. Колонтитулы и номера страниц.	Умение использовать готовые прикладные программы.	Преобразовывать практическую задачу в образовательную, контроль и самоконтроль. Использовать установленные правила в контроле способа решения задачи.	Выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи.	Ставить вопросы, обращаться за помощью; проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных задач.	Развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам	Изучение нового материала. В режиме интеграции теории и практики	Самостоятельная работа
10.	1	Ввод и редактирование документа.	Основные приемы редактирования документов. Вставка изображений, формул в документ. Копирование. Перемещение. Удаление	Умение создавать и выполнять программы для решения несложных задач в выбранной среде				Формирование коммуникативной компетентности и в процессе образовательной	Практическая работа № 2.1 «Тренировка ввода текстовой и числовой информации с	Индивидуальный опрос

			фрагментов. Операции редактирования текстового документа. Проверка правописания, Автозамена. Сохранение исправлений и печать.					ой учебно-исследовательской и творческой и других видов деятельности	помощью клавиатурного тренажёра».	
11	1	Форматирование документа	Основные приемы форматирования документов.	Умение создавать и выполнять программы для решения несложных задач в выбранной среде	Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики	Приобретение опыта выполнения индивидуальных и коллективных проектов, таких как разработка программных средств учебного назначения на основе использования информационных технологий.	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 отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	Практическая работа № 2.3 «Форматирование символов и абзацев». Практическая работа № 2.4 «Создание и форматирование списков»	Тест
12	1	Форматирование символов	Шрифт. Цвет символов. Начертание и цвет. Внедрение объектов в текстовый документ. Практическая работа № 2.2 «Вставка в документ формул»	Умение работать с текстовыми документами, таблицами, формулами	Формирование умений интерпретировать и представлять информацию, соблюдать этические нормы при работе с информацией.	Приобретение опыта выполнения индивидуальных и коллективных проектов, таких как разработка программных средств учебного назначения на основе использования информационных технологий.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	Развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам	Практическая работа № 2.2 «Вставка в документ формул»	Самостоятельная работа
13	1	Форматирование абзацев	Выравнивание. Отступ. Интервал. Работа с таблицами в текстовом документе. Практическая работа №2.5 «Вставка в документ таблицы, её форматирование и заполнение данными»	Умение форматировать текстовые документы, таблицы формулы.	Формирование умений интерпретировать и представлять информацию, соблюдать этические нормы при работе с информацией.	Приобретение опыта выполнения индивидуальных и коллективных проектов, таких как разработка программных средств учебного назначения на основе использования информационных технологий	Формирование алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств.	Формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной учебно-исследовательской и творческой и других видов деятельности	Практическая работа № 2.5 Вставка в документ таблицы, её форматирование и заполнение данными»	Практическая работа
14	1	Нумерованные и маркированные списки	Списки нумерованные, маркированные, многоуровневые. Таблицы. Границы и заливка. Вычисления. Подготовка текстового документа со сложным форматированием	Умение работать с текстовыми документами, таблицами, формулами, списками	Формирование умений интерпретировать и представлять информацию, соблюдать этические нормы при работе	основе использования информационных технологий			Изучение нового теоретического материала	Индивидуальный опрос

					с информацией.			кой и творческой и других видов деятельности		
15	1		Творческая тематическая работа по теме: «Создание объявления о новом фильме спектакле».	Умение создавать и выполнять программы для решения несложных задач в выбранной среде	Формирование умений интерпретировать и представлять информацию, соблюдать этические нормы при работе с информацией.	Приобретение опыта выполнения индивидуальных и коллективных проектов, таких как разработка программных средств учебного назначения на основе использования информационных технологий.	Формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств.	Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	Изучение нового теоретического материала	Тест
16	1	Компьютерные словари и системы машинного перевода текста	Компьютерные словари и системы машинного перевода.	Умение совершенствовать навыки выбора способа представления данных в зависимости от поставленной задачи	Формирование умений интерпретировать и представлять информацию, соблюдать этические нормы при работе с информацией.	Приобретение опыта выполнения индивидуальных и коллективных проектов, таких как разработка программных средств учебного назначения на основе использования информационных технологий	Умений использования компьютерных устройств.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	Практическая работа № 2.6 «Перевод текста с помощью компьютерного словаря»	Самостоятельная работа
17	1	Системы оптического распознавания документов	Системы оптического распознавания документов, форм.	Умение совершенствовать навыки выбора способа представления данных в зависимости от поставленной задачи	Формирование умений интерпретировать и представлять информацию, соблюдать этические нормы при работе с информацией	Поиск и выделение необходимой информации; самостоятельное создание алгоритмов деятельности	Во время групповой работы стремиться к координации и сотрудничеству	Развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам	Практическая работа № 2.7 «Сканирование и распознавание «бумажного» текстового документа»	Практическая работа
Обработка графической информации – 5 часов. Кодирование текстовой и графической информации – 1 час. 1 час (к.р.)										
18	1	Растровая и векторная графика	Растровая и векторная графика; Растр. Форматы графических файлов. Растровые и векторные редакторы.	Понимание различий между употреблением терминов в обиходной речи и в информатике.	Преобразовывать практическую задачу в образовательную; контроль и самоконтроль	Выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи.	Инициативное сотрудничество – формулировать свои затруднения	Развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам	Изучение нового теоретического материала. Самооценка на основе критериев успешной учебной деятельности	Индивидуальный опрос



19	1		Интерфейс и возможности растровых графических редакторов	Умение использовать готовые прикладные программы и сервисы.	Использовать установленные правила в контроле способа решения задачи.	Поиск и выделение необходимой информации; Самостоятельное создание алгоритмов деятельности	Во время групповой работы стремиться к координации и сотрудничеству	Формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной учебно-исследовательской и творческой и других видов деятельности	Изучение нового теоретического материала	Тест
20	1	Инструменты рисования растровых графических редакторов	Редактирование изображений в растровом и графическом редакторе. Карандаш. Кисть. Ластик. Распылитель. Заливка цветом. Масштаб. Текст.	Умение работать с описаниями программ.	Формирование умений интерпретировать и представлять информацию, соблюдать этические нормы при работе с информацией		Коммуникативно-речевые УУД управление коммуникацией – осуществлять взаимный контроль	Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	Практическое задание № 3.1 «Редактирование изображений в растровом графическом редакторе»	Самостоятельная работа
21	1	Векторная графика	Интерфейс и возможности векторных графических редакторов. Векторные рисунки. Векторные графические рисунки. Системы компьютерного черчения. Системы автоматизированного проектирования. Форматы векторных графических файлов. Область рисования. Технология рисования графических примитивов. Линия. Кривая. Прямоугольник. Многоугольник. Овал. И окружность. Палитра цветов.	Умение работать с описанием программ, создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде. Умение оперировать терминами векторная и растровая графика, понятием растр, пиксель, графический интерфейс.	Владение способами и методами освоения новых инструментальных средств. Владение способами и методами освоения новых инструментальных средств.	Выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. Выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи.	Внутренняя позиция школьника на основе положительного отношения к уроку. Внутренняя позиция школьника на основе положительного отношения к уроку	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	Изучение нового теоретического материала	Практическая работа
22	1	Работа с объектами в векторных графических редакторах.	Слой объектов. Градиентная заливка объектов. Прозрачность объектов. Группировка. Выравнивание. Выноски	Умение использовать готовые прикладные программы и сервисы.				Развитие осознанного и ответственного отношения к собственным	Практическое задание № 3.1 «Редактирование изображений в растровом	Индивидуальный опрос

			в векторных рисунках. Создание рисунков в векторном графическом редакторе. Практическое задание № 3.1					поступкам	графическом редакторе»	
			«Редактирование изображений в растровом графическом редакторе».							
23	1		Контрольный урок	Умение использовать готовые прикладные программы и сервисы.	Осознание ответственности человека за общее благополучие и своей ответственности за выполнение долга	Выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи.	Владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы.	Формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной учебно-исследовательской и творческой и других видов деятельности	Контрольная работа может состоять из двух частей: 1 часть - тематический тест (10 минут), 2 часть - творческая практическая работа (30 минут),	Тест
24	1	Редактирование изображений и рисунков. Анимация.	Выделение областей. Копирование и перемещение и удаление. Геометрические преобразования. Анимация в презентациях. Gif, Flash – анимация. Ключевые кадры. Растровая и векторная анимация. Практическая работа №3.3 «Анимация».	Умение использовать готовые прикладные программы и сервисы.	Умение адекватно воспринимать оценки и отметки. Умение различать объективную трудность и субъективную сложность задачи	Поиск и выделение необходимой информации; Знаково-символическое моделирование; Умение осознанно строить речевое высказывание устно и письменно	Коммуникация как взаимодействие (учет позиции собеседника или партнера по деятельности). Коммуникативно – речевые УУД. управление коммуникацией – осуществлять взаимный контроль	Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	Практическая работа № 3.3 «Анимация»	Самостоятельная работа
Коммуникационные технологии и разработка Web-сайтов – 9 часов.										
25	1	Информационные ресурсы Интернета. Всемирная паутина.	Технология Всемирной паутины. Гиперссылки. Указатели. Web-страница. Адрес. Провайдер. Браузер. Виртуальные путешествия. Представление информационных ресурсов в глобальной телекоммуникационной сети. Практическая работа	Умение использовать термины, алгоритм, данные, сообщение, информация, программа, кодирование, шифрование.	Умение адекватно воспринимать оценки и отметки. Умение различать объективную трудность и субъективную сложность задачи	Поиск и выделение необходимой информации; Знаково-символическое моделирование	Коммуникация как взаимодействие (учет позиции собеседника или партнера по деятельности).	Развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам	Практическая работа № 4.1 «Путешествие по Всемирной паутине»	Индивидуальный опрос



			№4.1 «Путешествие по Всемирной паутине».							
26	1	Электронн ая почта	Сервисы сети. Электронная почта. Адрес. Функции почты. Почтовый ящик. Почтовая программа.Web- интерфейс.	Умение работать с сервисами и прикладными программами.	Умение адекватно воспринимать оценки и отметки. Умение различать объективную трудность и субъективную сложность задачи	Умение осознанно строить речевое высказывание устно и письменно Поиск и выделение необходимой ин- формации; Знаково - символическое моделирование; Умение осознанно строить речевое высказывание устно и письменно	Коммуникативно - речевые УУД. управление коммуникацией - осуществлять взаимный контроль	Формирование коммуникатив ной компетентност и в процессе образовательн ой учебно- исследовательс кой и творческой и других видов деятельности	Изучение нового теоретического материала	Тест
27	1		Работа с электронной почтой. Практическая работа № 4.2 «Работа с электронной Web -почтой».	Умение передавать сообщение, используя электронные сервисы и облака.			Коммуникация как взаимодействие (учет позиции собеседника или партнера по деятельности).	Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразован ию на основе мотивации к обучению и познанию	Практическая работа №4.2 «Работа с электронной Web - почтой»	Самостоятельная работа
28	1	Файловые архивы.	Сервисы сети. Файловые архивы	Умение загружать архивы, репозитории программ, работать с интерфейсом.				Развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам	Изучение нового теоретического материала	Практическая работа
29	1		Загрузка файлов из Интернета. Практическая работа № 4.3 «Загрузка файлов из Интернета».	Умение передавать сообщение, используя электронные сервисы и облака.				Формирование коммуникатив ной компетентност и в процессе образовательн ой учебно- исследовательс кой и творческой и других видов деятельности	Практическая работа № 4.3 «Загрузка файлов из Интернета»	Индивидуальный опрос
30	1	Общение в Интернете.	Социальные сервисы Сети.	Умение работать с серверами в реальном времени, использование	Умение адекватно воспринимать оценки	Умение осознанно строить речевое высказывание	Коммуникативно - речевые УУД. управление коммуникацией - осуществлять взаимный	Формирование ответственного отношения к	Изучение нового теоретического материала	Тест

				интерактивное общение.	и отметки. Умение различать объективную трудность и субъективную сложность задачи	устно и письменно Поиск и выделение необходимой информации; Знаково -	контроль	учению, готовности и способности обучающихся к		
						символическое моделирование; Умение осознанно строить речевое высказывание устно и письменно		саморазвитию и самообразование на основе мотивации к обучению и познанию		
31	1		Электронная коммерция в Интернет.	Умение кодировать и декодировать информацию используя сервисы Интернет.	Регулятивные: целеполагание - формировать 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	Развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам	Изучение нового теоретического материала	Самостоятельная работа
32	1		Поиск информации в сети Интернет. Практическая работа № 4.4 «Поиск информации в Интернет».	Умение создавать и выполнять программы используя для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования.				Формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной учебно-исследовательской и творческой и других видов деятельности	Практическая работа № 4.4 «Поиск информации в Интернет»	Практическая работа
Информационное общество и информационная безопасность -2 час.										
33	1		Личная безопасность в сети Интернет.	Умение использовать программы для безопасного решения задач в выбранной среде программирования.	Регулятивные: целеполагание - формировать 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	Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию		Индивидуальный опрос
34	1		Резерв							

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

№ п/п	Количество часов	Тема урока	Элементы содержания	Планируемые результаты			Вид деятельности	Вид контроля
				Предметные	УУД	Личностные		
				Глава 1. Информация и информационные процессы – 8 часов				
1	1	Вводный инструктаж по ТБ в кабинете. Информация и информационные процессы неживой природы.	Информация и информационные процессы неживой природы.	Понимание роли информационных 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	Формирование стартовой мотивации к изучению нового	Изучение нового теоретического материала Обсуждение.	Фронтальный опрос
2.	1	Информация и информационные процессы в живой природе.	Информация как мера увеличения сложности живых организмов; информационные процессы живой природы.	Совершенствовать 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; Коммуникативные: умение осознанно	Развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам	Изучение нового теоретического материала	Фронтальный опрос

					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.			
3.	1	Информация и информационные процессы в технике	Информация в форме сообщений; способы восприятия информации; средства массовой информации; информационные процессы в технике	Совершенствовать умение использовать готовые прикладные программы и сервисы выбранной специализации	<p><i>Коммуникативные:</i> ставить вопросы, обращаться за помощью; проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных задач</p> <p><i>Регулятивные:</i> преобразовывать практическую задачу в образовательную, контроль и самоконтроль.</p> <p><i>Познавательные:</i> использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. Выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи.</p>	Формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной учебно-исследовательской и творческой и других видов деятельности	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		Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности	Изучение нового теоретического материала. Ввод знаков.	Самостоятельная работа

						обучающих к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации.		
5.	1	Кодирование информации	Код. Длина кода. Перекодирование из одной системы в другую.	Умение работать с кодами.	<p><i>Регулятивные:</i> формирование целеустремленности и настойчивости в достижении целей, жизненного оптимизма, готовности к преодолению трудностей.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> формирование умений интерпретировать и представлять информацию, соблюдать этические нормы при работе с информацией.</p> <p><i>Познавательные:</i> поиск и выделение необходимой информации; Самостоятельное создание алгоритмов</p>	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	Изучение нового теоретического материала. Ввод знаков.	Фронтальный опрос
6.	1	Количество информации как мера уменьшения неопределённости знаний.	Количество информации. Бит. Произвольные единицы измерения информации.	Приводить примеры информационных сообщений.	деятельности.	Развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам	Практическая работа № 1.1 «Тренировка ввода текстовой и цифровой информации с клавиатуры».	Практическая работа.
7.	1	Определение количества информации	Определение количества информации	Организация информационного пространства.	<p><i>Коммуникативные:</i> развивать инициативное сотрудничество, формировать умение ставить вопросы, обращаться за помощью;</p>	Формирование коммуникативной	Практическая работа № 1.2 «Перевод единиц	Практическая работа.



			онных сообщений. Определе е количества информации.		проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных задач <i>Регулятивные:</i> умение учиться и способность к организации своей деятельности. Умение действовать по плану. Формирование умений соблюдать этические нормы при работе с информацией <i>Предметные:</i> поиск и выделение необходимой информации; самостоятельное создание алгоритмов деятельности.	компетентности в процессе образовательной учебно-исследовательской и творческой и других видов деятельности	<i>измерения информации с помощью калькулятора</i>	
8.	1	<b>Контрольная работа №1 по теме «Информация и информационные процессы»</b>	Написание контрольной работы.	Научиться воспроизводить приобретенные знания, умения и навыки	<i>Коммуникативные:</i> уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями. <i>Регулятивные:</i> осознавать самого себя как движущую силу своего научения. <i>Познавательные:</i> 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 обучению и познанию	Контроль знаний	Тест

Глава 2. Кодирование текстовой и графической информации – 3 часа								
9.	1	Кодирование текстовой информации.	Двоичное кодирование текстовой информации. Различные кодировки знаков.	Умение читать кодировки знаков. Знать системы кодировок	<i>Коммуникативные:</i> ставить вопросы, обращаться за помощью; проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных задач <i>Регулятивные:</i> преобразовывать практическую задачу в образовательную, контроль и самоконтроль	Развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам	<i>Практическая работа 2.1 «Кодирование текстовой информации»</i>	Практическая работа.
10	1	Пространственная дискретизация. Растровые изображения на экране монитора.	Основные понятия: Пиксель. Разрешение изображения. Уметь высчитывать количество цветов.	Умение выполнять программы для решения несложных задач в выбранной среде	<i>Познавательные:</i> использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. Выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи.	Формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной учебно-исследовательской и творческой и других видов деятельности	Практическая работа № 2.2 «Кодирование графической информации»	Практическая работа.
11	1	Палитры цветов в системах цветопередачи RGB, CMYK и HSB	Знать палитры цветов в разных системах цветопередачи.	Умение создавать и выполнять программы для решения несложных задач в выбранной	<i>Коммуникативные:</i> приобретение опыта выполнения индивидуальных и коллективных проектов, таких как разработка программных средств учебного назначения на основе использования информационных технологий. <i>Регулятивные:</i> формирование	Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности	<i>Практическая работа 2.2 «Кодирование графической информации» (продолжение)</i>	Практическая работа.

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

		3.3 «Захват и редактирование цифрового видео с использованием системы нелинейного видеомонтажа».	цифрового видео.	файлами, редакторами цифрового видео.	проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных задач <i>Регулятивные:</i> преобразовывать практическую задачу в образовательную, контроль и самоконтроль. <i>Познавательные:</i> использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. Выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи.	коммуникативной компетентности в процессе образовательной учебно-исследовательской и творческой и других видов деятельности		
15	1	<b>Контрольная работа №2 по теме «Кодирование текстовой, графической и звуковой информации»</b>	Написание контрольной работы.	Научиться воспроизводить приобретенные знания, умения и навыки	<i>Коммуникативные:</i> уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями. <i>Регулятивные:</i> осознавать самого себя как движущую силу своего научения. <i>Познавательные:</i> произвольно и осознанно владеть общими приемами решения задач.	Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации.	Контроль знаний.	Тест
<b>Глава 4. Кодирование и обработка числовой информации- 7 часов</b>								
16	1	Представление	Система счисления.	Понимание различий	<i>Коммуникативные:</i> инициативное сотрудничество – формулировать	Развитие осознанного	<i>Практическая работа 4.1</i>	Практическая работа.

		числовой информации с помощью систем счисления.	Непозиционные системы счисления. Позиционные системы счисления.	между употреблением терминов в обыденной речи и в информатике.	свои затруднения. <i>Регулятивные:</i> преобразовывать практическую задачу в образовательную; контроль и самоконтроль <i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи.	и ответственного отношения к собственным поступкам	«Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора».	
17	1	Арифметические операции в позиционных системах счисления	Сложение. Умножение. Вычитание. Деление.	Умение выполнять арифметические действия во всех позиционных системах.	<i>Коммуникативные:</i> 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. <i>Регулятивные:</i> формирование умений интерпретировать и представлять информацию, соблюдать этические нормы при работе с информацией <i>Познавательные:</i> поиск и выделение необходимой информации; Самостоятельное создание алгоритмов деятельности.	Формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной учебно-исследовательской и творческой и других видов деятельности	Изучение нового теоретического материала	Самостоятельная работа.
18	1	Двоичное кодирование чисел в компьютере	Хранение числа в компьютере.	Умение работать с числами		Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся	Изучение нового теоретического материала	Фронтальный опрос.



						я к саморазвити ю и самообразов анию на основе мотивации к обучению и познанию		
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 среде	<i>Коммуникативные:</i> внутренняя позиция школьника на основе положительного отношения к уроку. <i>Регулятивные:</i> владение способами и методами освоения новых инструментальных средств. Владение способами и методами освоения новых инструментальных средств. <i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. Выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи.	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 ные, абсолютные и смешанные ссылки. Встроенные функции.	Числа. Формулы. Ввод и копирование данных. Относительн ые ссылки. Абсолютные ссылки.	Умение работать с электронным и таблицами.		Развитие осознанного и ответственн ого отношения к собственным м поступкам	. <i>Практическая работа 4.2 «Относительн ые, абсолютные и смешанные ссылки в электронных</i>	Практическ ая работа.

			Смешанные ссылки.				таблицах». Практическая работа 4.3 «Создание таблиц значений функций в электронных таблицах»	
21	1	Построение диаграмм и графиков в электронных таблицах	Виды диаграмм. Линейчатая, круговая диаграмма. График. Диапазон исходных данных. Ряд данных.	Умение использовать готовые прикладные программы и сервисы.	<p><i>Коммуникативные:</i> коммуникативно-речевые УУД. управление коммуникацией–осуществлять взаимный контроль.</p> <p><i>Регулятивные:</i> осознание ответственности человека за общее благополучие и своей ответственности за выполнение долга.</p> <p><i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. Коммуникация как взаимодействие (учет позиции собеседника или партнера по деятельности).</p>	<p>Формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной учебно-исследовательской и творческой и других видов деятельности</p>	Изучение нового теоретического материала.	Фронтальный опрос.
22	1	<b>Контрольная работа №3 по теме Кодирование и обработка числовой информации</b>		Умение использовать готовые прикладные программы и сервисы.	<p><i>Регулятивные:</i> умение адекватно воспринимать оценки отметки. Умение различать объективную трудность субъективную сложность задачи</p> <p><i>Познавательные:</i> поиск и выделение необходимой информации; знаково-символическое моделирование; владение</p>	Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся	Контроль знаний.	Тест

					основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы. <i>Коммуникативные:</i> коммуникация как взаимодействие (учет позиции собеседника или партнера по деятельности)	я к самоконтролю и самотивации		
<b>Глава 5. Хранение и сортировка информации в базах данных-3 часа</b>								
23	1	Базы данных в электронных таблицах.	Табличная форма представления базы данных. Представление записей базы данных с помощью формы.	Умение использовать термины база данных, записная книжка, системы управления базами данных.	<i>Регулятивные:</i> умение адекватно воспринимать оценки и отметки. Умение различать объективную трудность и субъективную сложность задачи <i>Познавательные:</i> поиск и выделение необходимой информации; знаково-символическое моделирование <i>Коммуникативные:</i> коммуникация как взаимодействие (учет позиции собеседника или партнера по деятельности).	Развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам	Изучение нового материала.	Индивидуальный опрос
24	1	Сортировка и поиск данных в электронных таблицах	Сортировка данных в столбцах электронной таблицы. Поиск данных в электронной таблице.	Умение работать с электронными таблицами.	<i>Регулятивные:</i> Умение адекватно воспринимать оценки и отметки. Умение различать объективную трудность и субъективную сложность задачи, Умение осознанно строить речевое высказывание устно и письменно <i>Познавательные:</i> Поиск и выделение необходимой информации; знаково-символическое моделирование;	Формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной учебно-исследовательской	Изучение нового теоретического материала	Тест

					умение осознанно строить речевое высказывание устно и письменно <i>Коммуникативные:</i> Коммуникативно-речевые УУД. управление коммуникацией – осуществлять взаимный контроль	льской и творческой и других видов деятельность и		
25	1	<i>Практическая работа № 1.2. «Сортировка и поиск данных в электронных таблицах»</i>	Сортировка данных в столбцах электронно й таблицы. Поиск данных в электронно й таблице	Умение работать с электронными таблицами.		Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	Практическая работа.	Самостоятельная работа

**Глава 6. Коммуникационные технологии и разработка Web-сайтов – 8 часов+ 2 часа повторение.**

26	1	Передача информации . Локальные компьютерные сети.	Информация. Способы передачи информации. Пропускная способность каналов передачи	Умение определять пропускную способность каналов передачи информации.	<i>Регулятивные:</i> умение адекватно воспринимать оценки и отметки. <i>Коммуникативные:</i> коммуникативно-речевые УУД. управление коммуникацией – осуществлять взаимный контроль Умение различать объективную трудность и субъективную сложность задачи. Умение	Развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам	Изучение нового теоретического материала	Практическая работа
----	---	----------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------	---------------------

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



					представлять информацию, соблюдать этические нормы при работе с информацией. <i>Познавательные:</i> изучение нового материала в режиме интеграции теории и практик	я к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию		
29	1	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.	<i>Регулятивные:</i> умение адекватно воспринимать оценки и отметки. Умение различать объективную трудность и субъективную сложность задачи, Умение осознанно строить речевое высказывание устно и письменно <i>Познавательные:</i> поиск и выделение необходимой информации; знаково-символическое моделирование; умение осознанно строить речевое высказывание устно и письменно <i>Коммуникативные:</i> коммуникативно-речевые УУД. управление коммуникацией	Развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам	<i>Практическая работа 6.3.</i> «Разработка сайта с использованием Web-редактора»	Практическая работа.
30	1	Форматирование текста на Web-странице. Вставка изображений.	Шрифт. Выравнивание текста. Горизонтальная линия. Абзацы.	Умение создавать и выполнять программы используя для решения несложных алгоритмических задач в	<i>Коммуникативные:</i> приобретение опыта выполнения индивидуальных и коллективных проектов, таких как разработка программных средств учебного назначения. <i>Регулятивные:</i> формирование умений интерпретировать и представлять информацию, соблюдать этические	Формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной	<i>Практическая работа 6.3.</i> «Разработка сайта с использованием Web-редактора»	Практическая работа

				выбранной среде программирования.	нормы при работе с информацией. <i>Познавательные:</i> изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики.	учебно-исследовательской и творческой и других видов деятельности		
31	1	Гиперссылки на Web-страницах, списки на Web-страницах	Гиперссылки. Гиперссылка на адрес электронной школы.	Умение копировать и вставлять гиперссылки.	<i>Регулятивные:</i> целеполагание-формировать и удерживать учебную задачу. <i>Познавательные:</i> общеучебные – выбирать наиболее эффективные способы решения задач. Самоопределение – осознание ответственности человека за общее благополучие и своей ответственности за счет выполнения долга. <i>Коммуникативные:</i> коммуникация как взаимодействие (учет позиции собеседника или партнера по деятельности).	Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию.	Изучение нового материала.	Индивидуальный опрос
32	1	Интерактивные формы на Web-страницах.	Текстовые поля. Переключатели. Флажки. Поля списков.	Умение работать с текстовыми полями, раскрывающимися списками.	<i>Коммуникативные:</i> коммуникативно-речевые УУД. управление коммуникацией–осуществлять взаимный контроль <i>Регулятивные:</i> осознание ответственности человека за общее благополучие и своей ответственности за выполнение долга <i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи.	Формирование устойчивой мотивации к обучению.	Обсуждение понятий.	Фронтальный опрос.

33	1	<b>Контрольная работа №4</b> «Коммуникационные технологии»	Написание контрольной работы.	Научиться воспроизводить приобретенные знания, умения и навыки	<i>Коммуникативные:</i> уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями. <i>Регулятивные:</i> осознавать самого себя как движущую силу своего научения. <i>Познавательные:</i> произвольно и осознанно владеть общими приемами решения задач.	Формирование навыков анализа и самоанализа	Выполнение индивидуально й работы.	Тест.
34	1	Повторение по теме «Информация и информационные процессы»		Систематизировать знания. Научиться воспроизводить и применять приобретенные знания, умения и навыки по пройденной теме.	<i>Регулятивные:</i> оценивать уровень владения учебным действием: отвечать на вопрос «что я знаю и умею?». <i>Познавательные:</i> ориентироваться на разнообразие информационных процессов. <i>Коммуникативные:</i> формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме.	Формирование познавательного интереса.	Работа с текстом учебника. В тетрадях.	Фронтальный опрос
35	1	Повторение «Кодирование и обработка числовой информации»		Систематизировать знания. Научиться воспроизводить и применять приобретенные знания, умения и навыки по пройденной теме.		Формирование познавательного интереса	Работа с текстом учебника. В тетрадях	Фронтальный опрос

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

№ п/п	Кол-во часов	Тема урока	Элементы содержания	Планируемые результаты			Вид деятельности	Вид контроля
				Предметные	УУД	Личностные		
Глава 1. Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования.								
1	1	Инструктаж по ТБ. Информатика – как наука.	Место информатики в нашей 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 ответственного отношения к собственным поступкам	Изучение нового теоретического материала	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. Исполнители алгоритмов.	Приводить примеры исполнителей алгоритмов. Система команд исполнителя, способы записи алгоритмов, формальное исполнение алгоритма.	<i>Регулятивные:</i> владение основами самоконтроля, самооценки. <i>Познавательные:</i> умение создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования <i>Коммуникативные:</i> формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной деятельности.	формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе	Изучение нового теоретического материала	Фронтальный опрос.
4	1	Исполнители алгоритмов. Блок – схемы алгоритмов.	Алгоритм. Исполнители алгоритмов. Блок-схемы.	Изучить способы записи алгоритмов (словесный, школьный алгоритмический, блок-схемы). Уметь записывать алгоритмы различными способами.	<i>Регулятивные:</i> умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, <i>Познавательные:</i> ориентироваться на разнообразие информационных процессов. <i>Коммуникативные:</i> умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации.	мотивации к обучению и познанию	Изучение нового теоретического материала	Фронтальный опрос.
5	1	«Словесный способ записи алгоритмов» П/р № 1 Выполнение алгоритмов компьютером.	Алгоритм. Исполнители алгоритмов. Блок-схемы.	Знать структуру алгоритмической конструкции следование. Уметь разрабатывать линейный алгоритм решения мате-	<i>Регулятивные:</i> оценивать уровень владения учебным действием: отвечать на вопрос «что я знаю и умею?». <i>Познавательные:</i> 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	Практическая работа.



				матических задач.	<i>Коммуникативные:</i> формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме	развития науки и общественной практики.		
6,7	2	Виды, свойства, способы записи алгоритма	Объекты. Классы объектов. Методы объекта.	Классифицировать способы записи. Выделять основные элементы блок-схем, алгоритмические структуры: следование, ветвление, цикл	<i>Регулятивные:</i> владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; <i>Познавательные:</i> умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; <i>Коммуникативные:</i> умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации; владение устной и письменной речью;		Изучение нового теоретического материала	Фронтальный 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	<i>Регулятивные:</i> владение основами самоконтроля, самооценки. <i>Познавательные:</i> умение создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования <i>Коммуникативные:</i> формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной деятельности.	Формирование устойчивого интереса к обучению	Выполнение практической работы.	Практическая работа.
9	1	Линейный алгоритм	Линейный алгоритм, команды линейного алгоритма. Блок-схема.	Понимание основных свойств алгоритма. Формирование представлений об основных формах представления алгоритмов. Умение записывать простые алго-	<i>Регулятивные:</i> оценивать уровень владения учебным действием: отвечать на вопрос «что я знаю и умею?». <i>Познавательные:</i> ориентироваться на разнообразие информационных процессов. <i>Коммуникативные:</i> формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме.	Формирование навыков составления линейного алгоритма.	Обсуждение понятий «линейный алгоритм, блок-схема»	Фронтальный опрос. Самостоятельная работа.

				ритмы в словесной форме и блок-схемы				
10	1	Решение задач по теме «Линейный алгоритм» 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 блок-схемы.	<i>Регулятивные:</i> владение основами самоконтроля, самооценки. <i>Познавательные:</i> умение создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования <i>Коммуникативные:</i> формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной деятельности.	Закрепление навыков составления линейного алгоритма	Выполнение интерактивного задания. Работа у доски и в тетрадях.	Работа у доски. Фронтальный опрос.
11	1	Алгоритмическая структура «ветвление»	Алгоритм со структурой «ветвление»	Формирование знаний о структуре алгоритмической конструкции ветвление (выбор). Разработка алгоритмов, содержащих оператор ветвления.	<i>Регулятивные:</i> владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности <i>Познавательные:</i> формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий. <i>Коммуникативные:</i> формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме.	Закрепление навыков составления алгоритма «ветвление»	Выполнение интерактивного задания. Работа у доски и в тетрадях	Работа у доски. Фронтальный опрос
12	1	Алгоритмическая структура «выбор».	Алгоритм со структурой «выбор»	Знание структуры алгоритмической конструкции ветвление (выбор). Уметь разрабатывать алгоритмы, содержащие оператор выбор.	<i>Регулятивные:</i> владение основами самоконтроля, самооценки. <i>Познавательные:</i> умение создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования <i>Коммуникативные:</i> формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной деятельности.	Закрепление навыков составления алгоритма «выбор»	Выполнение интерактивного задания. Работа у доски и в тетрадях	Индивидуальный опрос
13	1	Решение задач по теме «Раз-	Алгоритм. Структура	Формирование умений изобра-	<i>Регулятивные:</i> умение определять понятия, создавать обобщения, уста-	Формирование познава-	Обсуждение и построение ал-	Текущее наблюдение

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

		по теме «Алгоритмическая структура – цикл» Подготовка к контрольной работе	алгоритм, циклический алгоритм, алгоритм «ветвление».	знаний о структуре алгоритмической конструкции: повторение. Умение разрабатывать алгоритм, содержащий цикл.	самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; <i>Познавательные:</i> умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; <i>Коммуникативные:</i> умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации; владение устной и письменной речью;	навыков составления различных алгоритмов.	Обсуждение возможных вариантов решений.	задачами на составлении блок-схем и программ
17	1	Контрольная работа № 1 «Алгоритмические структуры»		Формирование знаний об основных свойствах алгоритма.. Умение записывать простые алгоритмы в словесной форме и блок-схемы линейных алгоритмов, ветвления, цикла.	<i>Коммуникативные:</i> уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями. <i>Регулятивные:</i> осознавать самого себя как движущую силу своего научения. <i>Познавательные:</i> 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 обучению и познанию	Контроль знаний	Тест.
18	1	Анализ контрольной работы Решение задач	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе.	Расширить представление о практическом применении информатики.	<i>Коммуникативные:</i> ставить вопросы, обращаться за помощью; проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных задач <i>Регулятивные:</i> преобразовывать практическую задачу в образовательную, контроль и самоконтроль <i>Познавательные:</i> использовать уста-	Формирование мотивации к самостоятельной и коллективной исследовательской деятельности.	Индивидуальные задания по карточкам.	Фронтальный опрос.

					новленные правила в контроле способа решения задачи.  Выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи.			
19	1	Переменные на языке программирования: тип, имя, значение.	Переменные: тип, имя, значение. Арифметические, строковые и логические выражения.	Имя переменной, тип переменной, объявление переменной, оператор присваивания Учиться записывать арифметические, строковые и логические выражения на языке программирования.	<i>Регулятивные:</i> оценивать уровень владения учебным действием: отвечать на вопрос «что я знаю и умею?». <i>Познавательные:</i> ориентироваться на разнообразие информационных процессов. <i>Коммуникативные:</i> формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме.	Формирование устойчивой мотивации к обучению.	Обсуждение. Изучение нового материала.	Фронтальный опрос
20	1	Функции в языках объектно-ориентированного и процедурного программирования	Математические функции. Строковые функции. Функции ввода/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.	<i>Регулятивные:</i> владение основами самоконтроля, самооценки. <i>Познавательные:</i> умение создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования <i>Коммуникативные:</i> формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной деятельности.	Формирование устойчивого интереса к предмету.	Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики решения типовых задач	Фронтальный опрос
21	1	Практическая работа 1.2	Переменные. Работа	Формирование знаний правил	<i>Регулятивные:</i> умение определять понятия, создавать обобщения, уста-	Формирование навыков	Составление программы в	Практическая работа



		«Разработка проекта «Переменные»»	с переменными.	построения арифметических выражений, приоритет операций.	навливать аналогии, классифицировать, <i>Познавательные:</i> ориентироваться на разнообразие информационных процессов. <i>Коммуникативные:</i> умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации	работы по алгоритму.	среде программирования с использованием изученных функций	
22	1	Практическая работа 1.3 Разработка проекта «Калькулятор»	Раскрывающиеся списки. Диалоговые окна.	Формирование знаний правил построения арифметических выражений, приоритет операций.	<i>Регулятивные:</i> оценивать уровень владения учебным действием: отвечать на вопрос «что я знаю и умею?». <i>Познавательные:</i> умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; <i>Коммуникативные:</i> формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме	Формирование навыков работы по алгоритму.	Составление программы в среде программирования с использованием изученных функций	Практическая работа
23	1	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	<i>Регулятивные:</i> владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности <i>Познавательные:</i> формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий. <i>Коммуникативные:</i> формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме.	Формирование навыков работы по алгоритму.	Составление программы в среде программирования с использованием изученных функций	Практическая работа
24	1	Практическая работа 1.5 Разработка проекта «Даты и время»	Функции даты и времени. Составление программы	Формирование умений применять оператор ветвления в системах объек-	<i>Регулятивные:</i> владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности <i>Познавательные:</i>	Формирование навыков работы по алгоритму.	Составление программы в среде программирования с использованием	Практическая работа.

			в среде программирования с использованием изученных функций.	но-ориентированного и алгоритмического программирования.	формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий. <i>Коммуникативные:</i> 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 символов.	Формирование умений применять оператор выбора в системах объектно-ориентированного и алгоритмического программирования	<i>Регулятивные:</i> владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности <i>Познавательные:</i> формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий. <i>Коммуникативные:</i> формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме.	Формирование навыков работы по алгоритму.	Составление программы в среде программирования с использованием изученных функций	Практическая работа.
26	1	Практическая работа 1.7 Разработка проекта «Отметка»	Способы применения оператора выбора в программной среде. Создание проекта представления отметок.	Формирование умений применять оператор цикла со счетчиком в системах объектно-ориентированного и алгоритмического программирования.	<i>Регулятивные:</i> владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности <i>Познавательные:</i> формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий. <i>Коммуникативные:</i> формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме.	Формирование навыков работы по алгоритму.	Создание проекта 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 применять оператор цикла со счетчиком в системах объектно-	<i>Регулятивные:</i> владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности <i>Познавательные:</i> формирование и развитие компетент-	Формирование навыков работы по алгоритму.	Создание проекта введенного слова в слово-первертыш	Практическая работа.

		перевертыш»	Создание проекта.	ориентированного и алгоритмического программирования.	ности в области использования информационно-коммуникационных технологий. <i>Коммуникативные:</i> формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме.			
28	1	Практическая работа 1.10 Разработка проекта «Графический редактор»	Графический редактор. Прimitives. Система координат. Алгоритм	Формирование умений вывести графические примитивы в область рисования, аргументы для вычерчивания графических примитивов.	<i>Регулятивные:</i> владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; <i>Познавательные:</i> умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; <i>Коммуникативные:</i> 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. Разработка проекта «Система координат», «Анимация»	Система координат. Анимация.	Формирование умений создавать анимацию в системах объектно-ориентированного и алгоритмического программирования.	<i>Регулятивные:</i> владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; <i>Познавательные:</i> умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; <i>Коммуникативные:</i> 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 «Алгоритмизация	Алгоритм. Программирование.	Формирование умений решать задачи на со-	<i>Регулятивные:</i> оценивать уровень владения учебным действием: отвечать на вопрос «что я знаю и умею?».	Формирование навыков самоанализа	Выполнение интерактивного задания. Работа	Решение задач

		и программирование»	Решение задач. Базовые алгоритмические структуры: следование, ветвление, цикл.	ставление блок-схем и уметь записывать их на языке программирования	<i>Познавательные:</i> ориентироваться на разнообразие информационных процессов. <i>Коммуникативные:</i> формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме.	и самоконтроля.	в группах.	
31	1	Контрольная работа №2 «Алгоритмизация и основы программирования»	Написание контрольной работы.	Научиться воспроизводить приобретенные знания, умения и навыки	<i>Коммуникативные:</i> уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями. <i>Регулятивные:</i> осознавать самого себя как движущую силу своего научения. <i>Познавательные:</i> 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, ветвление, цикл.	Закрепление умений решать задачи на составление блок-схем и уметь записывать их на языке программирования	<i>Регулятивные:</i> оценивать уровень владения учебным действием: отвечать на вопрос «что я знаю и умею?». <i>Познавательные:</i> ориентироваться на разнообразие информационных процессов. <i>Коммуникативные:</i> формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме.	Закрепление навыков анализа и самоанализа.	Решение задач	Фронтальный опрос. Работа на доске и в тетрадах.
33	1	Окружающий мир как иерархическая система	Микро-макро и мега мир. Системы и элементы.	Формирование представлений об окружающем мире как иерархической системе.	<i>Регулятивные:</i> владение основами самоконтроля, самооценки. <i>Познавательные:</i> умение создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования <i>Коммуникативные:</i> формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной деятельности.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и об-	Выполнение заданий. Обсуждение.	Фронтальный опрос.

						ственной практики		
34	1	Моделирова- ние как метод познания.	Моделиро- вание. Мо- дель. Фор- мализация, визуализа- ция, этапы моделирова- ния	Формирование представлений о моделировании в различных об- ластях деятель- ности. Форми- рование науч- ных представле- ний о моделях и технологии мо- делирования.	<i>Регулятивные:</i> умение определять понятия, создавать обобщения, уста- навливать аналогии, классифициро- вать, <i>Познавательные:</i> ориентироваться на разнообразие информационных про- цессов. <i>Коммуникативные:</i> умение осознан- но использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуника- ции.	Формирова- ние устойчи- вого интере- са к изуче- нию предме- та	Выполнение заданий. Об- сужден	Фронталь- ный опрос.
35	1	Материальные и информаци- онные модели	Модели ма- териальные и модели информаци- онные. Их свойства	Формирование знаний о видах материальных и информацион- ных моделей. Умений строить фрагменты ин- формационных моделей различ- ных типов.	<i>Регулятивные:</i> оценивать уровень владения учебным действием: отве- чать на вопрос «что я знаю и умею?». <i>Познавательные:</i> умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для реше- ния учебных и познавательных задач; <i>Коммуникативные:</i> формировать коммуникативные действия, направ- ленные на структурирование инфор- мации по данной теме	Формирова- ние устойчи- вого интере- са к изуче- нию предме- та	Выполнение заданий. Об- сужден	Фронталь- ный опрос.
36	1	Формализация и визуализация моделей	Примеры различных моделей в жизни и учебной де- ятельности.	Формирование умений решать задачи на фор- мальное испол- нение алгоритма	<i>Регулятивные:</i> владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанно- го выбора в учебной и познаватель- ной деятельности <i>Познавательные:</i> формирование и развитие компетент- ности в области использования ин- формационно-коммуникационных технологий. <i>Коммуникативные:</i> формировать коммуникативные действия, направ- ленные на структурирование инфор- мации по данной теме.	Формирова- ние устойчи- вого интере- са к изуче- нию предме- та	Решение тек- стовых задач	Работа у доски. Ин- дивидуаль- ные кар- точки.

37	1	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	<i>Регулятивные:</i> владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; <i>Познавательные:</i> умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; <i>Коммуникативные:</i> умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации; владение устной и письменной речью;	Формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.	Работа с литературой, разработка моделей.	Фронтальный опрос.
38	1	Построение и исследование физических моделей	Качественная описательная модель. Формальная модель. Компьютерная модель.	Формирование навыков самостоятельного моделирования простейших процессов и проведения компьютерных экспериментов	<i>Регулятивные:</i> оценивать уровень владения учебным действием: отвечать на вопрос «что я знаю и умею?». <i>Познавательные:</i> ориентироваться на разнообразие информационных процессов. <i>Коммуникативные:</i> формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме.	формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.	Работа с литературой.	Компьютерный эксперимент
39	1	Практическая работа 2.1 Разработка проекта «Бросание мячика в площадку».	Качественная описательная модель. Формальная модель. Компьютерная модель	Формирование навыков самостоятельного моделирования решения уравнений графическим методом и проведения компьютерных экспериментов	<i>Регулятивные:</i> владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности <i>Познавательные:</i> формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий. <i>Коммуникативные:</i> формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование инфор-	формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на осно-	Компьютерный эксперимент.	Практическая работа.



					мации по данной теме.	ве мотива- ции к обуче- нию и по- знанию.		
40	1	Приближенное решение уравнений в среде табличного процессора Excel	Компьютерная модель. Поэтапное моделирование.	Формирование умений составления плана проведения поэтапного моделирования. Построение и исследование компьютерных моделей	<i>Регулятивные:</i> оценивать уровень владения учебным действием: отвечать на вопрос «что я знаю и умею?». <i>Познавательные:</i> ориентироваться на разнообразие информационных процессов. <i>Коммуникативные:</i> формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме.	Формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.	Проведение компьютерного эксперимента Анализ результатов.	Практическая работа
41	1	Практическая работа 2.2 Разработка проекта «Графическое решение уравнений»	Графическое решение уравнений.	Формирование навыков самостоятельного моделирования приближенного решения уравнений высших степеней графическим методом	<i>Регулятивные:</i> владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности <i>Познавательные:</i> формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.	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
				и проведения компьютерного эксперимента	<i>Коммуникативные:</i> формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме.			
42	1	Компьютерное конструирование с использованием си-	Компьютерный эксперимент. Компью-	Формирование навыков самостоятельного моделирования	<i>Регулятивные:</i> владение основами самоконтроля, самооценки. <i>Познавательные:</i> умение создавать и выполнять программы для решения	Развитие осознанного и ответ-	Проведение компьютерного эксперимента Анализ резуль-	Практическая работа

		стемы компьютерного черчения.	терное черчение.	простейших геометрических моделей и проведения компьютерных экспериментов.	несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования <i>Коммуникативные:</i> формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной деятельности.	ственного отношения к собственным поступкам.	татов	
43	1	Практическая работа 2.3 «Выполнение геометрических построений в системе компьютерного черчения КОМПАС»	Компьютерный эксперимент. Компьютерное черчение	Иметь навыки самостоятельно моделирования простейших геометрических моделей и проведения компьютерных экспериментов.		развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам	Проведение компьютерного эксперимента Анализ результатов	Практическая 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, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.	Проведение компьютерного эксперимента Анализ результатов	Практическая работа
45	1	Информационные модели управления объектами. Практическая работа 2.5 .	Системы управления.	Уметь создавать компьютерную модель систем управления.	<i>Регулятивные:</i> владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; <i>Познавательные:</i> умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; <i>Коммуникативные:</i> умение осознан-	Развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам	Проведение компьютерного эксперимента Анализ результатов.	Практическая 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	<p><i>Коммуникативные:</i> уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями.</p> <p><i>Регулятивные:</i> осознавать самого себя как движущую силу своего научения.</p> <p><i>Познавательные:</i> произвольно и осознанно владеть общими приемами решения задач.</p>	Формирование навыков анализа и самоанализа	Выполнение индивидуальной работы	Тест.
47	1	Р.Н.О. Повторение по теме «Информация и информационные процессы»	Выборочные элементы.	Систематизировать знания. Научиться воспроизводить и применять приобретенные знания, умения и навыки по пройденной теме.	<p><i>Регулятивные:</i> оценивать уровень владения учебным действием: отвечать на вопрос «что я знаю и умею?».</p> <p><i>Познавательные:</i> ориентироваться на разнообразие информационных процессов.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме.</p>	Формирование познавательного интереса	Работа с текстом учебника. В тетрадах.	Фронтальный опрос.
<b>Глава 3. Логика и логические основы компьютера.</b>								
48	1	Алгебра логики. Логические переменные и логические высказывания.	Логика. Высказывания. Логические переменные.	Формирование знаний о законах алгебры логики, умений выполнять логические операции.	<p><i>Коммуникативные:</i> уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями.</p> <p><i>Регулятивные:</i> осознавать самого себя как движущую силу своего научения.</p> <p><i>Познавательные:</i> произвольно и осознанно владеть общими приемами решения задач.</p>	Формирование познавательного интереса	Работа с текстом учебника. В тетрадах.	Фронтальный опрос
49	1	Логические основы компьютера. Базовые	Логический элемент. Конъюнктор.	Формирование знаний о том, что представляет	<i>Регулятивные:</i> оценивать уровень владения учебным действием: отвечать на вопрос «что я знаю и умею?».	Формирование познавательного ин-	Выполнение индивидуальной работы.	Практическая работа.

		логические элементы. Практическая работа 3.1	Дизъюнктор. Инвертор.	собой логические основы устройства компьютера, базовые логические элементы.	<i>Познавательные:</i> умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; <i>Коммуникативные:</i> формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме	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 представляют собой логические основы устройства компьютера.		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	Практическая работа.
51	1	Контрольная работа №4 «Логические основы устройства компьютера»	Написание контрольной работы	Научиться воспроизводить приобретенные знания, умения и навыки	<i>Регулятивные:</i> оценивать уровень владения учебным действием: отвечать на вопрос «что я знаю и умею?». <i>Познавательные:</i> ориентироваться на разнообразие информационных процессов. <i>Коммуникативные:</i> формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме.	Формирование навыков анализа и самоанализа	Выполнение индивидуальной работы	Тест.
52	1	Анализ контрольной работы. Решение задач.	Систематизировать знания. Научиться воспроизводить и применять при-	Знать законы алгебры логики и уметь выполнять логические операции	<i>Регулятивные:</i> владение основами самоконтроля, самооценки. <i>Познавательные:</i> умение создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования <i>Коммуникативные:</i> формирование	Формирование навыков анализа и самоанализа	Работа с текстом учебника. В тетрадях	Фронтальный опрос.

			обретенные знания, умения и навыки по пройденной теме.		коммуникативной компетентности в процессе образовательной деятельности.			
53	1	Информационное общество.	Доиндустриальное общество. Индустриальное общество. Информационное общество.	Формирование представлений об информационном обществе, юридических и этических нормах в сфере информационных и коммуникационных технологий	<i>Регулятивные:</i> умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, <i>Познавательные:</i> ориентироваться на разнообразие информационных процессов. <i>Коммуникативные:</i> умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации.	Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	Работа с учебником.	Фронтальный опрос.
54	1	Информационная культура.	Информационная культура. Информационная технология.	Формирование представлений об информационной культуре, знаний юридических и этических норм в сфере информационных и коммуникационных технологий.	<i>Регулятивные:</i> оценивать уровень владения учебным действием: отвечать на вопрос «что я знаю и умею?». <i>Познавательные:</i> умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; <i>Коммуникативные:</i> формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме			
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.	<i>Регулятивные:</i> владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности <i>Познавательные:</i> формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий. <i>Коммуникативные:</i> 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»	Подготовка Повторение материала.	Систематизировать знания. Научиться воспроизводить и применять приобретенные знания, умения и навыки по пройденной теме.	<p><i>Регулятивные:</i> владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;</p> <p><i>Познавательные:</i> умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;</p> <p><i>Коммуникативные:</i> умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации; владение устной и письменной речью;</p>	формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	Формирование навыков анализа и самоанализа	Индивидуальные задания.
58	1	Контрольная работа № 5 «Информационное общество и информационная безопасность»	Проведение контрольной работы	Научиться воспроизводить приобретенные знания, умения и навыки	<p><i>Коммуникативные:</i> уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями.</p> <p><i>Регулятивные:</i> осознавать самого себя как движущую силу своего научения.</p> <p><i>Познавательные:</i> произвольно и осознанно владеть общими приемами решения задач.</p>		Формирование навыков анализа и самоанализа	Тест
59	1	Анализ контрольной работы.	Расширить представление о применении информатики.	Иметь представление об информационной культуре. Знать юридические и этические нормы в сфере информационных и коммуникационных процессов.	<p><i>Регулятивные:</i> оценивать уровень владения учебным действием: отвечать на вопрос «что я знаю и умею?».</p> <p><i>Познавательные:</i> ориентироваться на разнообразие информационных процессов.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме.</p>		Фронтальная работа по решению задач.	Фронтальный опрос.



				онных технологий.	мации по данной теме.			
<b>Повторение материала.</b>								
60	1	Повторение. Информационное общество и информационная безопасность		Научиться воспроизводить приобретенные знания, умения и навыки	<p><i>Регулятивные:</i> оценивать уровень владения учебным действием: отвечать на вопрос «что я знаю и умею?».</p> <p><i>Познавательные:</i> ориентироваться на разнообразие информационных процессов.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме.</p>	Формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.	Фронтальная работа по решению задач.	Фронтальная работа.
61	1	Повторение. Алгоритм. Линейный алгоритм.	Линейный алгоритм, команды линейного алгоритма. Блок-схема	Научиться воспроизводить приобретенные знания, умения и навыки	<p><i>Регулятивные:</i> оценивать уровень владения учебным действием: отвечать на вопрос «что я знаю и умею?».</p> <p><i>Познавательные:</i> ориентироваться на разнообразие информационных процессов.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме.</p>	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.	Фронтальная работа
62	1	Повторение. Ветвление, выбор.	Блок-схема. Ветвление. Алгоритм. Условия.	Научиться воспроизводить приобретенные знания, умения и навыки	<p><i>Регулятивные:</i> оценивать уровень владения учебным действием: отвечать на вопрос «что я знаю и умею?».</p> <p><i>Познавательные:</i> ориентироваться на разнообразие информационных процессов.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме.</p>		Фронтальная работа по решению задач.	Фронтальная работа
63	1	Повторение. Циклический алгоритм.	Блок-схема. Циклический алгоритм. Алгоритм. Условия	Научиться воспроизводить приобретенные знания, умения и навыки	<p><i>Регулятивные:</i> оценивать уровень владения учебным действием: отвечать на вопрос «что я знаю и умею?».</p> <p><i>Познавательные:</i> ориентироваться на разнообразие информационных процессов.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> формировать</p>		Фронтальная работа по решению задач.	Фронтальная работа

					коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме.			
64	1	Повторение. Массивы.	Массивы. Блок-схема. Типы переменных.	Научиться воспроизводить приобретенные знания, умения и навыки	<i>Регулятивные:</i> оценивать уровень владения учебным действием: отвечать на вопрос «что я знаю и умею?». <i>Познавательные:</i> ориентироваться на разнообразие информационных процессов. <i>Коммуникативные:</i> формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме.		Фронтальная работа по решению задач.	Фронтальная работа
65	1	Повторение. Алгебра логики.	Логические операции. Конъюнкция, дизъюнкция, инверсия.	Научиться воспроизводить приобретенные знания, умения и навыки	<i>Регулятивные:</i> оценивать уровень владения учебным действием: отвечать на вопрос «что я знаю и умею?». <i>Познавательные:</i> ориентироваться на разнообразие информационных процессов.		Фронтальная работа по решению задач.	Фронтальная 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	<i>Коммуникативные:</i> формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме.		Фронтальная работа по решению задач.	Фронтальная работа
67	1	Итоговая контрольная работа за курс 9 класса	Решение контрольной работы.	Научиться воспроизводить приобретенные знания, умения и навыки	<i>Коммуникативные:</i> уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями. <i>Регулятивные:</i> осознавать самого себя как движущую силу своего научения. <i>Познавательные:</i> произвольно и осознанно владеть общими приемами решения задач.	Формирование навыков анализа и самоанализа	Фронтальная работа по решению задач.	Тест
68	1	Анализ контрольной работы. Повторение.	Выборочные элементы.	Совершенствовать знания и умения.	<i>Регулятивные:</i> оценивать уровень владения учебным действием: отвечать на вопрос «что я знаю и умею?».	Развитие осознанного и ответственного	Фронтальная работа по решению задач.	Фронтальная работа

					<p><i>Познавательные:</i> умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;</p> <p><i>Коммуникативные:</i> формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме</p>	ного отношения к собственным поступкам.		
--	--	--	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------	--	--