Планируемые результаты

Учащийся научится:

- определять информационный объем текстовых данных
- находить оптимальный путь во взвешенном графе;
- определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных; узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на их основе несложные программы анализа данных; читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения языка программирования Паскаль;
- выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных;
- создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;
- использовать текстовый процессор для создания и редактирования текстовых документов
- использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;
- создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств;
- применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;
- соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.

Содержание

Оценка объёма памяти, необходимой для хранения текстовых данных

Измерение информации. Алфавитный подход к измерению информации. 1 бит – информационный вес символа двоичного алфавита. Информационный вес символа алфавита, произвольной мощности. Информационный объём сообщения. Единицы измерения информации (байт, килобайт, мегабайт, гигабайт, терабайт).

Декодирование кодовой последовательности

Кодирование информации. Преобразование информации из непрерывной формы в дискретную. Двоичное кодирование. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь разрядности двоичного кода и количества кодовых комбинаций.

Определение истинности составного высказывания

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

Анализ простейших моделей объектов

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

Анализ простых алгоритмов для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд

Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.

Формальное использование алгоритмов, записанных на языке программирования

Язык программирования. Решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования Паскаль.

Принципы адресации в сети Интернет

Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина.

Принципы поиска информации в сети Интернет

Сетевое хранение информации. Всемирная паутина как мощнейшее информационное хранилище. Поиск информации. Средства поиска информации: компьютерные каталоги, поисковые машины, запросы по одному и нескольким признакам.

Анализ информации, представленной в виде схем

Расширить представления учащихся о видах информационных моделей. Сформировать представление о графах как наглядном средстве представления структуры и состава системы. Использование графов при решении задач.

Запись числа в различных системах счисления

Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Изучение двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления, запись в них целых десятичных чисел. Перевод целых чисел из двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.

Текстовый редактор

Технологии создания текстовых документов.

Создание и редактирование текстовых документов на компьютере (вставка, удаление и замена символов, работа с фрагментами текстов, проверка правописания, расстановка переносов).

Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет). Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал и др.). Стилевое форматирование.

Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. Примечания. Запись и выделение изменений. Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей. Нумерация страниц. Колонтитулы.

Мультимедиа

Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов. Технические приемы записи звуковой и видео информации. Композиция и монтаж.

Исполнитель алгоритмов Робот

Расширить представления учащихся об исполнителях алгоритмов, научить их управлять исполнителем Робот.

Электронные таблицы

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

Тематическое планирование

№	Темы урока
1.	Оценка объёма памяти, необходимой для хранения текстовых данных
2.	Решение задач
3.	Декодирование кодовой последовательности
4.	Решение задач
5.	Определение истинности составного высказывания
6.	Решение задач
7.	Анализ простейших моделей объектов
8.	Решение задач
9.	Анализ простых алгоритмов для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд
10.	Решение задач
11.	Формальное использование алгоритмов, записанных на языке программирования
12.	Решение задач
13.	Принципы адресации в сети Интернет
14.	Решение задач
15.	Принципы поиска информации в сети Интернет
16.	Решение задач
17.	Анализ информации, представленной в виде схем
18.	Решение задач
19.	Запись числа в различных системах счисления
20.	Решение задач
21.	Текстовый редактор
22.	Форматирование текста.
23.	Создание текстовых документов
24.	Мультимедиа
25.	Создание презентаций
26.	Исполнитель алгоритмов Робот

27.	Создание алгоритмов для исполнителя Робот
28.	Создание алгоритмов для исполнителя Робот (продолжение)
29.	Создание алгоритмов для исполнителя Робот (продолжение)
30.	Электронные таблицы
31.	Решение задач с использованием электронных таблиц
32.	Решение задач с использованием электронных таблиц (продолжение)
33.	Решение задач с использованием электронных таблиц (продолжение)
34.	Промежуточная аттестация