**Пояснительная записка**

Данная рабочая программа по информатике составлена в соответствии с:

1. законом РФ «Об образовании»;
2. требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ № 1897 Министерством образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г);
3. «Примерной программой основного общего образования по информатике и ИКТ» (утверждена приказом Минобразования Рос­сии от 09.03.04. № 1312)

*При составлении учебной программы учитывались социально-психологические характеристики и возрастные особенности каждого ученика и коллектива класса в ходе сопровождения социально-психологической службы школы.*

Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в 5- 9 классах ориентировано на использование:

* В 5 – 7 классах учебно-методического комплекта Л.Л. Босовой «Информатика и ИКТ» для общеобразовательных учреждений.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012 г.
* В 8 – 9 классах учебно-методического комплекта Н.Д.Угриновича «Информатика и ИКТ» для общеобразовательных учреждений.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010 г.

**Место учебного предмета в учебном плане.**

Данная программа рассчитана на изучение базового курса информатики и ИКТ учащимися 5-9 классов в течение 209 часов.На изучение курса информатики и ИКТ в 5-7 классах отводится – по 1 часу в неделю, всего по 35 часов в год. В 8 классе – 1 час в неделю, всего 36 часов в год. В 9 классе – 2 часа в неделю, всего 68 часов в год.

### Содержание курса информатики и ИКТ для 5-9классов (209 часов)

**5 класс**

Общее число часов – 35 ч.

**1. Компьютер для начинающих (8 ч).**

Информация и информатика.

Как устроен компьютер. Что умеет компьютер. Техника безопасности и организация рабочего места.

Ввод информации в память компьютера. Клавиатура. Группы клавиш. История латинской раскладки клавиатуры. Основная позиция пальцев на клавиатуре.

Программы и файлы. Рабочий стол. Управление компьютером с помощью мыши. Как работает мышь. Главное меню. Запуск программ. Управление компьютером с помощью меню.

***Компьютерный практикум.***

Практическая работа №1 «Знакомимся с клавиатурой».

Практическая работа №2 «Осваиваем мышь».

Практическая работа №3 «Запускаем программы. Основные элементы окна программы».

Практическая работа №4 «Знакомимся с компьютерным меню».

Клавиатурный тренажер.

**2. Информация вокруг нас (16 ч).**

Действия с информацией.

Хранение информации. Носители информации. Как хранили информацию раньше. Носители информации, созданные в XX веке. Сколько информации может хранить лазерный диск.

Передача информации. Как передавали информацию в прошлом. Научные открытия и средства передачи информации.

Кодирование информации. Язык жестов. Формы представления информации. Метод координат. Текст как форма представления информации. Табличная форма представления информации. Наглядные формы представления информации. От текста к рисунку, от рисунка к схеме.

Обработка информации. Изменение формы представления информации. Систематизация информации. Поиск информации. Кодирование как изменение формы представления информации.

Получение новой информации. Преобразование информации по заданным правилам. Преобразование информации путем рассуждений. Разработка плана действий и его запись. Запись плана действий в табличной форме.

***Компьютерный практикум.***

Клавиатурный тренажер.

Координатный тренажер.

Логические компьютерные игры, поддерживающие изучаемый материал.

**3. Информационные технологии (11 ч).**

Подготовка текстовых документов. Текстовый редактор и текстовый процессор. Основные объекты текстового документа. Этапы подготовки документа на компьютере. О шрифтах.

Компьютерная графика. Графические редакторы. Устройства ввода графической информации. Как формируется изображение на экране монитора.

Создание движущихся изображений.

**Компьютерный практикум.**

Практическая работа №5 «Выполняем вычисления с помощью приложения Калькулятор».

Практическая работа №6 «Вводим текст».

Практическая работа №7 «Редактируем текст».

Практическая работа №8 «Работаем с фрагментами текста».

Практическая работа №9 «Форматируем текст».

Практическая работа №10 «Знакомимся с инструментами рисования графического редактора».

Практическая работа №11 «Начинаем рисовать».

Практическая работа №12 «Создаем комбинированные документы».

Практическая работа №13 «Работаем с графическими фрагментами».

Практическая работа №14 «Создаем анимацию на заданную тему».

Практическая работа №15 «Создаем анимацию на свободную тему».

**6 класс**

Общее число часов – 35 ч.

**1. Компьютер и информация (12 ч).**

Компьютер – универсальная машина для работы с информацией. История вычислительной техники. Файлы и папки.

Как информация представляется в компьютере или Цифровые данные. Двоичное кодирование цифровой информации. Перевод целых десятичных чисел в двоичный код. Перевод целых чисел из двоичной системы счисления в десятичную. Тексты в памяти компьютера. Изображения в памяти компьютера. История счета и систем счисления.

Единицы измерения информации.

***Компьютерный практикум.***

Клавиатурный тренажер.

Практическая работа №1 «Работаем с файлами и папками. Часть 1».

Практическая работа №2 «Знакомимся с текстовым процессором Word».

Практическая работа №3 «Редактируем и форматируем текста. Создаем надписи».

Практическая работа №4 «Нумерованные списки».

Практическая работа №5 «Маркированные списки».

**2. Человек и информация (14 ч).**

Информация и знания.

Чувственное познание окружающего мира.

Мышление и его формы. Понятие как форма мышления. Как образуются понятия. Содержание и объём понятия. Отношения между понятиями (тождество, перекрещивание, подчинение, соподчинение, противоположность, противоречие). Определение понятия. Классификация. Суждение как форма мышления. Умозаключение как форма мышления.

***Компьютерный практикум.***

Практическая работа №6 «Создаем таблицы».

Практическая работа №7 «Размещаем текст и графику в таблице».

Практическая работа №8 «Строим диаграммы».

Практическая работа №9 «Изучаем графический редактор Paint».

Практическая работа №10 «Планируем работу в графическом редакторе».

Практическая работа №11 «Рисуем в редакторе Word».

**3. Элементы алгоритмизации (9 ч).**

Что такое алгоритм. О происхождении слова алгоритм.

Исполнители вокруг нас.

Формы записи алгоритмов.

Типы алгоритмов. Линейные алгоритмы. Алгоритмы с ветвлениями. Алгоритмы с повторениями.

*Ханойская башня.*

***Компьютерный практикум.***

Практическая работа №12 «Рисунок на свободную тему».

Практическая работа №13 «PowerPoint. Часы».

Практическая работа №14 «PowerPoint. Времена года».

Практическая работа №15 «PowerPoint. Скакалочка».

Практическая работа №16 «Работаем с файлами и папками. Часть 2».

Практическая работа №17 «Создаем слайд-шоу».

### 7 класс

Общее число часов – 35 ч.

**1. Объекты и их имена (8 ч).**

Объекты и их имена. Признаки объектов. Отношения объектов. Разновидности объектов и их классификация. Состав объектов.

Системы объектов. Система и окружающая среда. Персональный компьютер как система.

***Компьютерный практикум.***

Практическая работа №1 «Основные объекты операционной системы Windows».

Практическая работа №2 «Работаем с объектами файловой системы».

Практическая работа №3 «Создаем текстовые объекты».

**2. Информационное моделирование (19 ч).**

Модели объектов и их назначение.

Информационные модели.

Словесные информационные модели.

Многоуровневые списки.

Математические модели.

Табличные информационные модели. Структура и правила оформления таблицы. Простые таблицы. Сложные таблицы. Табличное решение логических задач. Вычислительные таблицы. Электронные таблицы.

Графики и диаграммы. Наглядное представление о соотношении величин. Визуализация многорядных данных.

Многообразие схем. Информационные модели на графах. Деревья.

***Компьютерный практикум.***

Практическая работа №4 «Создаем словесные модели».

Практическая работа №5 «Многоуровневые списки».

Практическая работа №6 «Создаем табличные модели».

Практическая работа №7 «Создаем вычислительные таблицы в Word».

Практическая работа №8 «Знакомимся с электронными таблицами в Excel».

Практическая работа №9 «Создаем диаграммы и графики».

Практическая работа №10 «Схемы, графы и деревья».

Практическая работа №11 «Графические модели».

Практическая работа №12 «Итоговая работа».

**3. Алгоритмика (8 ч).**

Алгоритм — модель деятельности исполнителя алгоритмов.

Исполнитель Чертежник. Управление Чертежником. Использование вспомогательных алгоритмов. Цикл повторить n раз.

Исполнитель Робот. Управление Роботом. Цикл «пока». Ветвление.

***Компьютерный практикум***

Работа в среде Алгоритмика.

# 8 класс

Общее число часов – 36 ч.

1. **Информация и информационные процессы (9 часов).**

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. Информация и информационные процессы в технике. 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:*

* Практическая работа № 1.2. «Тренировка ввода текстовой и числовой информации с помощью клавиатурного тренажера».
* Практическая работа № 1.1. «Перевод единиц измерения количества информации с помощью калькулятора».
1. **Компьютер как универсальное устройство обработки информации (7 часов).**

Программная обработка данных на компьютере. Устройство компьютера. Процессор и системная плата. Устройства ввода информации. Устройства вывода информации. Оперативная память. Долговременная память. Файлы и файловая система. Файл. Файловая система. Работа с файлами и дисками. Программное обеспечение компьютера. Операционная система. Прикладное программное обеспечение. Графический интерфейс операционных систем и приложений. Представление информационного пространства с помощью графического интерфейса. Компьютерные вирусы и антивирусные программы. Правовая охрана программ и данных. Защита информации. Правовая охрана информации. Лицензионные, условно бесплатные и свободно распространяемые программы

Защита информации.

*Практические работы:*

* Практическая работа № 2.1. «Определение разрешающей способности мыши».
* Практическая работа № 2.2. «Форматирование дискеты».
* Практическая работа № 2.3. «Работа с файлами с использованием файлового менеджера».
* Практическая работа № 2.4. «Установка даты и времени».
* Практическая работа № 2.5. «Защита от вирусов».
1. **Коммуникационные технологии (16 часов).**

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

* Практическая работа № 3.1. «Предоставление доступа к диску на компьютере, подключенном к локальной сети.
* Практическая работа № 3.2. «Подключение к Интернету».
* Практическая работа № 3.3. «География Интернета».
* Практическая работа № 3.4. «Путешествие во всемирной паутине».
* Практическая работа № 3.5. «Работа с электроннойWeb-почтой».
* Практическая работа № 3.6. «Загрузка файлов из Интернета».
* Практическая работа № 3.7. «Поиск информации в Интернете».
* Практическая работа № 3.8. «Разработка сайта с использованием языка разметки текста HTML».

# 9 класс

Общее число часов – 68 ч.

1. **Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации (14 часов)**

Представление графической информации. Кодирование цвета, цветовая модель RGB. Кодирование графической информации.

Компьютерная графика: растровый и векторный способы представления графической информации. Рисунок как информационный объект.

Графический редактор, его интерфейс. Создание и редактирование графического файла. Форматы графических файлов. Сканирование рисунков и фотографий.

Представление звуковой информации. Кодирование (оцифровка) звука. Частота дискретизации, глубина кодирования. Аудиозапись как информационный объект. Компьютерные средства записи и воспроизведения звука. Форматы звуковых файлов.

Компьютерные презентации, их мультимедийный характер. Дизайн и разметка слайдов. Редактор презентаций, его интерфейс. Создание и редактирование презентации. Шаблоны оформления и разметки. Добавление и удаление слайдов, сортировка слайдов. Создание слайдов с включением графических объектов и звука. Использование эффектов анимации, и смены слайдов.

*Практические работы:*

* Практическая работа № 1.1. «Кодирование графической информации».
* Практическая работа № 1.2. «Редактирование изображений в растровом графическом редакторе».
* Практическая работа № 1.3. «Создание рисунков в векторном графическом редакторе».
* Практическая работа № 1.4. «Анимация».
* Практическая работа № 1.5. «Кодирование и обработка звуковой информации».
* Практическая работа № 1.6. «Захват цифрового фото и создание слайд-шоу».
* Практическая работа № 1.7. «Захват и редактирование цифрового видео с использованием системы нелинейного видеомонтажа».
1. **Кодирование и обработка текстовой информации (11 часов)**

Представление текстовой информации. Кодовая таблица ASCII. Текст как информационный объект. Понятие алфавита как набора символов, используемых при записи текста. Структура текста: страницы, абзацы, строки, слова, символы.

Текстовый редактор как пример прикладной программы. Интерфейс программы: меню и инструментальные панели. Выполнение операций по созданию и сохранению текстовых документов. Ввод и редактирование текста: добавление, удаление и замена символов. Работа с фрагментами текста. Быстрое перемещение по тексту. Проверка правописания.

Параметры страницы, нумерация страниц. Создание и удаление колонтитулов.

Форматирование текста: параметры шрифта, параметры абзаца. Использование формата по образцу. Разделы, использование разделов при разбиении текста на колонки.

Нумерованные и маркированные списки. Форматирование списков.

Таблицы: создание и заполнение таблиц. Перемещение в пределах таблиц. Редактирование таблиц: добавление и удаление строк и столбцов. Объединение и разбиение ячеек. Форматирование ячеек.

Графические возможности текстового редактора. Включение графических объектов в текст. Понятие гипертекста и гиперссылки. Создание оглавлений. Подготовка текста к печати. Предварительный просмотр текста. Печать текстового документа.

*Практические работы:*

* Практическая работа № 2.1. «Кодирование текстовой информации».
* 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, ее форматирование и заполнение данными».
* Практическая работа № 2.6. «Перевод текста с помощью компьютерного словаря».
* Практическая работа № 2.7. «Сканирование и распознавание «бумажного» текстового документа».
1. **Кодирование и обработка числовой информации (13 часов)**

Представление числовой информации. Позиционные системы счисления. Двоичное представление числовой информации в компьютере.

Таблица как информационный объект. Хранение и наглядное представление числовой информации с помощью электронных таблиц. Структура электронной таблицы: листы, строки, столбцы и ячейки. Адресация ячеек. Перемещение по таблице.

Ввод и редактирование текстовых и числовых данных. Форматирование ячеек. Объединение ячеек и отмена объединения.

Ввод формул, использование встроенных функций. Понятие диапазона ячеек.

Копирование формул. Относительная и абсолютная адресация ячеек.

Мастер диаграмм, построение и редактирование диаграмм и графиков.

*Практические работы:*

* Практическая работа № 3.1. «Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора».
* Практическая работа № 3.2. «Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах».
* Практическая работа № 3.3. «Создание таблиц значений функций в электронных таблицах».
* Практическая работа № 3.4. «Построение диаграмм различных типов».
* Практическая работа № 3.5. «Сортировка и поиск данных в электронных таблицах».
1. **Основы алгоритмизации и программирования (16 часов)**

Понятие алгоритма, свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов (алгоритмический язык, блок-схемы). Алгоритмические конструкции: следование, ветвление, повторение.

Формальные исполнители алгоритмов, система команд исполнителя. Компьютер как формальный исполнитель алгоритмов (программ).

Алгоритмы работы с числовыми данными. Ввод и вывод данных, выполнение арифметических операции над данными.

Алгоритмы работы с логическими данными. Основные логические операции (ИЛИ, И, НЕ) и правила их выполнения. Основные законы формальной логики. Логические выражения, их использование в алгоритмических конструкциях ветвления и повторения.

Выделение в задаче подзадач, вспомогательные алгоритмы. Передача данных через параметры.

Языки программирования как средство записи алгоритмов для их исполнения компьютером. Язык программирования Паскаль. Операторы языка программирования, синтаксис и семантика языка программирования. Трансляция программ, преобразование исходного текста в исполняемый код. Режимы компиляции и интерпретации.

Описание данных, типы данных. Простые данные и структуры (числовые массивы, цепочки символов).

Выражения, правила вычисления выражений. Оператор присваивания. Операторы ввода и вывода.

Операторы ветвления. Использование логических выражений в условных операторах. Операторы цикла (с пред- и постусловием, с параметром). Использование логических выражений в качестве условий продолжения (завершения) цикла. Правила записи цикла. Подпрограммы как средство записи вспомогательных алгоритмов. Процедуры и функции. Механизм параметров, правила использования параметров в подпрограммах.

Области видимости переменных. Глобальные и локальные данные.

Основные алгоритмы работы с одномерными массивами (поиск и сортировка). Реализация этих алгоритмов в виде компьютерных программ.

Основные алгоритмы работы с цепочками символов (поиск слов и отдельных символов, добавление и удаление слов и символов). Реализация этих алгоритмов в виде компьютерных программ.

 Этапы разработки программы: анализ - алгоритмизация - кодирование - отладка - тестирование.

1. **Моделирование и формализация (10 ч)**

Моделирование как средство познания окружающего мира и прогнозирования. Способы классификации моделей.

Информационное моделирование как замена реального объекта (процесса) информационным объектом (процессом). Этапы построения информационной модели: определение целей моделирования - выбор существенных характеристик моделируемого объекта (процесса) - формализация - проверка адекватности модели.

Примеры построения математических, табличных и сетевых моделей.

Компьютерное моделирование. Реализация информационной модели в виде структуры данных и алгоритма ее использования.

 Электронные таблицы и СУБД как средство компьютерного моделирования.

*Практические работы:*

* Практическая работа № 5.1. **«**Построение и исследование физических моделей с помощью электронных таблиц».
* Практическая работа № 5.2.«Проект «Создание чертежа в системе автоматизированного проектирования».
* Практическая работа «Поиск и сортировка записей в готовой базе данных».
* Практическая работа «Поиск записей в готовой базе данных с помощью запросов».
* Практическая работа «Создание отчета».
* Практическая работа «Разработка базы данных»
1. **Информатизация общества (4 ч)**

Информационные ресурсы общества, образовательные информационные ресурсы.

 Этика и право при создании и использовании информации.

Информационная безопасность.

Правовая охрана информационных ресурсов.

*Практические работы:*

* Практическая работа «Оценка скорости передачи и обработки информационных объектов, стоимости информационных продуктов и услуг связи».
* Практическая работа «Установка лицензионной, условно бесплатной и свободно распространяемой программы».
* Практическая работа «Защита информации от компьютерных вирусов».
1. **Тематическое планирование**

**5-6 классы**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Разделы, темы, основное содержание по темам*** | ***Характеристика основных видов******деятельности ученика*** |
| **Тема 1. Компьютер  (7 часов)** |  |
| Информация и информатика. Компьютер – универсальная машина для работы с информацией. Техника безопасности и организация рабочего места.Основные устройства компьютера и технические средства, с помощью которых может быть реализован ввод информации (текста, звука, изображения) в компьютер.Программы и документы. Файлы и папки. Основные правила именования файлов.Компьютерные объекты, их имена и графические обозначения. Элементы пользовательского интерфейса: рабочий стол; панель задач.Мышь, указатель мыши, действия с мышью. Управление компьютером с помощью мыши.Компьютерные меню. Главное меню.Запуск программ. Окно программы и его структура.Диалоговые окна. Основные элементы управления, имеющиеся в диалоговых окнах.Ввод информации в память компьютера. Клавиатура. Группы клавиш. Основная позиция пальцев на клавиатуре. | *Аналитическая деятельность:** выделять аппаратное и программное обеспечение компьютера;
* анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации;
* определять технические средства, с помощью которых может быть реализован ввод информации (текста, звука, изображения) в компьютер.

*Практическая деятельность:** выбирать и запускать нужную программу;
* работать с основными элементами пользовательского интерфейса: использовать меню, обращаться за справкой, работать с окнами (изменять размеры и перемещать окна, реагировать на диалоговые окна);
* вводить информацию в компьютер с помощью клавиатуры (приёмы квалифицированного клавиатурного письма), мыши и других технических средств;
* создавать, переименовывать, перемещать, копировать и удалять файлы;
* соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, требования безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ.
 |
| **Тема 2. Объекты и системы (8 часов)** |  |
| Объекты и их имена. Признаки объектов: свойства, действия, поведение, состояния. Отношения объектов. Разновидности объектов и их классификация. Состав объектов. Системы объектов. Система и окружающая среда.Персональный компьютер как система. Файловая система. Операционная система. | *Аналитическая деятельность:** анализировать объекты окружающей действительности, указывая их признаки — свойства, действия, поведение, состояния;
* выявлять отношения, связывающие данный объект с другими объектами;
* осуществлять деление заданного множества объектов на классы по заданному или самостоятельно выбранному признаку —   основанию классификации;
* приводить примеры материальных, нематериальных и смешанных систем.

*Практическая деятельность*:* изменять свойства рабочего стола: тему, фоновый рисунок, заставку;
* изменять свойства панели задач;
* узнавать свойства компьютерных объектов (устройств, папок, файлов) и возможных действий с ними;
* упорядочивать информацию в личной папке.
 |
| **Тема 3. Информация вокруг нас (12 часов)** |  |
| Как человек получает информацию. Виды информации по способу получения.Код, кодирование информации. Формы представления информации. Текст как форма представления информации. Табличная форма представления информации. Наглядные формы представления информации.Хранение информации. Носители информации. Всемирная паутина. Браузеры. Средства поиска информации: компьютерные каталоги, поисковые машины, запросы по одному и нескольким признакам. Передача информации.Обработка информации.Изменение формы представления информации. Метод координат. Систематизация информации. Поиск информации. Поиск информации в сети Интернет.Получение новой информации. Преобразование информации по заданным правилам. Черные ящики. Преобразование информации путем рассуждений. Разработка плана действий и его запись. Задачи на переливания. Задачи на переправы.Информация и знания. | *Аналитическая деятельность:** приводить примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике;
* приводить примеры информационных носителей;
* классифицировать информацию по способам её восприятия человеком, по формам представления на материальных носителях;
* разрабатывать план действий для решения задач на переправы, переливания и пр.;
* определять, информативно или нет некоторое сообщение, если известны способности конкретного субъекта к его восприятию.

*Практическая деятельность:** кодировать и декодировать сообщения, используя простейшие коды;
* работать с электронной почтой (регистрировать почтовый ящик и пересылать сообщения);
* осуществлять поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку);
* сохранять для индивидуального использования найденные в сети Интернет информационные объекты и ссылки на них;
* систематизировать (упорядочивать) файлы и папки;
* вычислять значения арифметических выражений с помощью программы Калькулятор;
* преобразовывать информацию по заданным правилам и путём рассуждений;
* решать задачи на переливания, переправы и пр. в соответствующих программных средах.
 |
| **Тема 4. Подготовка текстов на компьютере (8 часов)** |  |
| Текстовый редактор.Правила ввода текста. Слово, предложение, абзац.Приёмы редактирования (вставка, удаление и замена символов). Фрагмент. Перемещение и удаление фрагментов. Буфер обмена. Копирование фрагментов.Проверка правописания, расстановка переносов. Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет). Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал и др.).Создание и форматирование списков.Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными. | *Аналитическая деятельность:** соотносить этапы (ввод, редактирование, форматирование) создания текстового документа и возможности тестового процессора по их реализации;
* определять инструменты текстового редактора для выполнения базовых операций по созданию текстовых документов.

*Практическая деятельность:** создавать несложные текстовые документы на родном и иностранном языках;
* выделять, перемещать и удалять фрагменты текста; создавать тексты с повторяющимися фрагментами;
* осуществлять орфографический контроль в текстовом документе с помощью средств текстового процессора;
* оформлять текст в соответствии с заданными требованиями к шрифту, его начертанию, размеру и цвету, к выравниванию текста;
* создавать и форматировать списки;
* создавать, форматировать и заполнять данными таблицы.
 |
| **Тема 5. Компьютерная графика  (6 часов)** |  |
| Компьютерная графика.Простейший графический редактор.  Инструменты графического редактора. Инструменты создания простейших графических объектов.Исправление ошибок и внесение изменений. Работа с фрагментами: удаление, перемещение, копирование.  Преобразование фрагментов.Устройства ввода графической информации. | *Аналитическая деятельность:** выделять в сложных графических объектах простые (графические примитивы);
* планировать работу по конструированию сложных графических объектов из простых;
* определять инструменты графического редактора для выполнения базовых операций по созданию изображений;

*Практическая деятельность:** использовать простейший (растровый и/или векторный) графический редактор для создания и редактирования изображений;
* создавать сложные графические объекты с повторяющимися и /или преобразованными фрагментами.
 |
| **Тема 6. Информационные модели (10 часов)** |  |
| Модели объектов и их назначение. Информационные модели. Словесные информационные модели. Простейшие математические модели.Табличные информационные модели. Структура и правила оформления таблицы. Простые таблицы. Табличное решение логических задач.Вычислительные таблицы. Графики и диаграммы. Наглядное представление о соотношении величин. Визуализация многорядных данных.Многообразие схем. Информационные модели на графах. Деревья. | *Аналитическая деятельность:** различать натурные и информационные модели, изучаемые в школе, встречающиеся в жизни;
* приводить примеры использования таблиц, диаграмм, схем, графов и т.д. при описании объектов окружающего мира.

*Практическая деятельность:** создавать словесные модели (описания);
* создавать многоуровневые списки;
* создавать табличные модели;
* создавать простые вычислительные таблицы, вносить в них информацию и проводить несложные вычисления;
* создавать диаграммы и графики;
* создавать схемы, графы, деревья;
* создавать графические модели.
 |
| **Тема 7. Создание мультимедийных объектов****(7 часов)** |  |
| Мультимедийная презентация.Описание последовательно развивающихся событий (сюжет). Анимация. Возможности настройки анимации в редакторе презентаций. Создание эффекта движения с помощью смены последовательности рисунков. | *Аналитическая деятельность:** планировать последовательность событий на заданную тему;
* подбирать иллюстративный материал, соответствующий замыслу создаваемого мультимедийного объекта.

*Практическая деятельность:** использовать редактор презентаций или иное программное средство для создания анимации по имеющемуся сюжету;
* создавать на заданную тему мультимедийную презентацию с гиперссылками, слайды которой содержат тексты, звуки, графические изображения.
 |
| **Тема 8. Алгоритмика (8 часов)** |  |
| Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Черепаха, Кузнечик, Водолей и др.) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд. Управление исполнителями с помощью команд и их последовательностей.Что такое алгоритм.  Различные формы записи алгоритмов (нумерованный список, таблица, блок-схема). Примеры линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и повторениями (в повседневной жизни, в литературных произведениях, на уроках математики и т.д.).Составление алгоритмов (линейных, с ветвлениями и циклами) для управления исполнителями Чертёжник, Водолей и др. | *Аналитическая деятельность:** приводить примеры формальных и неформальных исполнителей;
* придумывать задачи по управлению учебными исполнителями;
* выделять примеры ситуаций, которые могут быть описаны с помощью линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и циклами.

*Практическая деятельность:** составлять линейные алгоритмы по управлению учебным исполнителем;
* составлять вспомогательные алгоритмы для управления учебными исполнителем;
* составлять циклические алгоритмы по управлению учебным исполнителем.
 |
| ***Резерв учебного времени в 5–6 классах: 2 часа*** |  |

**7-9 классы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Тема 1.  Информация и информационные процессы  (9 часов)** |  |
| Информация. Информационный процесс. Субъективные характеристики информации, зависящие от личности получателя информации и обстоятельств получения информации: важность, своевременность, достоверность, актуальность и т.п.Представление информации. Формы представления информации. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита.Кодирование информации. Универсальность дискретного (цифрового, в том числе двоичного) кодирования.  Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь длины (разрядности) двоичного кода и количества кодовых комбинаций.Размер (длина) сообщения как мера количества содержащейся в нём информации. Достоинства и недостатки такого подхода. Другие подходы к измерению количества информации. Единицы измерения количества информации.Основные виды информационных процессов: хранение, передача и обработка информации. Примеры информационных процессов в системах различной природы; их роль в современном мире.Хранение информации. Носители  информации (бумажные, магнитные, оптические, флэш-память). Качественные и количественные характеристики современных носителей информации: объем информации, хранящейся на носителе; скорости записи и чтения информации. Хранилища информации. Сетевое хранение информации.Передача информации. Источник, информационный канал, приёмник информации.Обработка информации. Обработка, связанная с получением новой информации.  Обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации. Поиск информации. | *Аналитическая деятельность:** оценивать информацию с позиции её свойств (актуальность, достоверность, полнота и пр.);
* приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов, встречаются в жизни;
* классифицировать информационные процессы по принятому основанию;
* выделять информационную составляющую процессов в биологических, технических и социальных системах;
* анализировать отношения в живой природе, технических и социальных (школа, семья и пр.) системах с позиций управления.

*Практическая деятельность:** кодировать и декодировать сообщения  по известным правилам кодирования;
* определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности);
* определять разрядность двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности;
* оперировать с единицами измерения количества информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт);
* оценивать числовые параметры информационных процессов (объём памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.).
 |
| ***Тема 2. Компьютер как универсальное устройство обработки информации. (7 часов)*** |  |
| Общее описание компьютера. Программный принцип работы компьютера.Основные компоненты персонального компьютера (процессор, оперативная и долговременная память, устройства ввода и вывода информации), их функции и основные характеристики (по состоянию на текущий период времени).Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика.Правовые нормы использования программного обеспечения.Файл. Типы файлов. Каталог (директория). Файловая система.Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню). Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Архивирование и разархивирование.Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера. | *Аналитическая деятельность:** анализировать компьютер с точки зрения единства программных и аппаратных средств;
* анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации;
* определять программные и аппаратные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач;
* анализировать информацию (сигналы о готовности и неполадке) при включении компьютера;
* определять основные характеристики операционной системы;
* планировать собственное информационное пространство.

*Практическая деятельность:** получать информацию о характеристиках компьютера;
* оценивать числовые параметры информационных процессов (объём памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.);
* выполнять основные операции с файлами и папками;
* оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме;
* оценивать размеры файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации в заданный интервал времени (клавиатура, сканер, микрофон, фотокамера, видеокамера);
* использовать программы-архиваторы;
* осуществлять защиту информации от компьютерных вирусов  помощью антивирусных программ.
 |
| **Тема 3. Обработка графической информации (4 часа)** |  |
| Формирование изображения на экране монитора.  Компьютерное представление цвета.  Компьютерная графика (растровая, векторная).  Интерфейс графических редакторов.  Форматы графических файлов. | *Аналитическая деятельность:** анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;
* определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;
* выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.

*Практическая деятельность:** определять код цвета в палитре RGB в графическом редакторе;
* создавать и редактировать  изображения с помощью инструментов  растрового графического редактора;
* создавать и редактировать    изображения с помощью инструментов  векторного графического редактора.
 |
| **Тема 4. Обработка текстовой информации (9 часов)** |  |
| Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание, редактирование и форматирование текстовых документов на компьютере Стилевое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и  графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. Коллективная работа над документом. Примечания. Запись и выделение изменений. Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей. Нумерация страниц. Колонтитулы. Сохранение документа в различных  текстовых форматах.Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода.Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы. Американский стандартный код для обмена информацией, примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Юникод. | *Аналитическая деятельность:** анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;
* определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;
* выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.

*Практическая деятельность:** создавать небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов;
* форматировать текстовые документы (установка параметров страницы  документа; форматирование символов и абзацев; вставка колонтитулов и номеров страниц).
* вставлять в документ формулы, таблицы, списки, изображения;
* выполнять коллективное создание текстового документа;
* создавать гипертекстовые документы;
* выполнять кодирование и декодирование текстовой информации, используя кодовые таблицы (Юникода,  КОИ-8Р, Windows 1251);
* использовать ссылки и цитирование источников при создании на их основе собственных информационных объектов.
 |
| **Тема 5. Мультимедиа (4 часа)** |  |
| Понятие технологии мультимедиа и области её применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов.  Звуки и видео изображения. Композиция и монтаж.Возможность дискретного представления мультимедийных данных | *Аналитическая деятельность:** анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;
* определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;
* выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.

*Практическая деятельность:** создавать презентации с использованием готовых шаблонов;
* записывать звуковые файлы  с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации).
 |
| **Тема 6. Математические основы информатики (13 часов)** |  |
| Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 1024. Перевод небольших целых чисел из двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности. | *Аналитическая деятельность:** выявлять различие в унарных, позиционных и непозиционных системах счисления;
* выявлять общее и отличия в разных позиционных системах счисления;
* анализировать логическую структуру высказываний.

*Практическая деятельность:** переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную (восьмеричную, шестнадцатеричную) и обратно;
* выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами;
* записывать вещественные числа в естественной и нормальной форме;
* строить таблицы истинности для логических выражений;
* вычислять истинностное значение логического выражения.
 |
| **Тема 7. Основы алгоритмизации (10 часов)** |  |
| Учебные исполнители Робот,  Удвоитель и др. как примеры формальных исполнителей. Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем.Линейные программы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение.Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных  данных с использованием промежуточных результатов. | *Аналитическая деятельность:** определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм;
* анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма;
* определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм;
* сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.

*Практическая деятельность:** исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;
* преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую;
* строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий;
* строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов;
* строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения
 |
| **Тема 8. Начала программирования (10 часов)** |  |
| Язык программирования. Основные правила языка программирования Паскаль: структура программы; правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл).Решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования Паскаль. | *Аналитическая деятельность:** анализировать готовые программы;
* определять по программе, для решения какой задачи она предназначена;
* выделять этапы решения задачи на компьютере.

*Практическая деятельность:** программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений;
* разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций;
* разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла
 |
| **Тема 9. Моделирование и формализация (9 часов)** |  |
| Понятия натурной и информационной моделейВиды 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.Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач.Реляционные базы данных Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними.  Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных. | *Аналитическая деятельность:** осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования;
* оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования;
* определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи;
* анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;
* определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;
* выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.

*Практическая деятельность:** строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов);
* преобразовывать объект из одной формы представления информации в другую с минимальными потерями в полноте информации;
* исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей;
* работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей;
* создавать однотабличные базы данных;
* осуществлять поиск записей в готовой базе данных;
* осуществлять сортировку записей в готовой базе данных.
 |
| **Тема 10. Алгоритмизация и программирование (8 часов)** |  |
| Этапы решения задачи на компьютере.Конструирование алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма. Вызов вспомогательных алгоритмов. Рекурсия.Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике. | *Аналитическая деятельность:** выделять этапы решения задачи на компьютере;
* осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи;
* сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.

*Практическая деятельность:** исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;
* разрабатывать программы, содержащие подпрограмму;
* разрабатывать программы для обработки одномерного массива:
* (нахождение минимального (максимального) значения в данном массиве;
* подсчёт количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию;
* нахождение суммы всех элементов массива;
* нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве;
* сортировка элементов массива  и пр.).
 |
| **Тема 11. Обработка числовой информации (6 часов)** |  |
| Электронные таблицы. Использование формул. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Выполнение расчётов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных. | *Аналитическая деятельность:** анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;
* определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;
* выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.

*Практическая деятельность*:* создавать электронные таблицы, выполнять в них расчёты по встроенным и вводимым пользователем формулам;
* строить  диаграммы и графики в электронных таблицах.
 |
| **Тема 12.  Коммуникационные технологии  (10 часов)** |  |
| Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи.Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы.Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта. Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете.Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет. | *Аналитическая деятельность:** выявлять общие черты и отличия способов взаимодействия на основе компьютерных сетей;
* анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;
* приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации;
* анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации;
* распознавать потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с ИКТ; оценивать предлагаемы пути их устранения.

*Практическая деятельность:** осуществлять взаимодействие посредством электронной почты, чата, форума;
* определять минимальное время, необходимое для передачи известного объёма данных по каналу связи с известными характеристиками;
* проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций;
* создавать с использованием конструкторов (шаблонов)  комплексные информационные объекты в виде веб-страницы,  включающей графические объекты.
 |
| ***Резерв учебного времени в 7–9 классах: 6 часов*** |  |

***Учащиеся будут уметь:***

* приводить примеры информационных процессов, источников и приемников информации;
* кодировать и декодировать информацию при известных правилах кодирования;
* переводить единицы измерения количества информации; оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;
* записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
* записывать и преобразовывать логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения;
* проводить компьютерные эксперименты с использованием готовых моделей;
* формально исполнять алгоритмы для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд, обрабатывающие цепочки символов или списки, записанные на естественном и алгоритмическом языках;
* формально исполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов, простых и табличных величин;
* использовать стандартные алгоритмические конструкции для построения алгоритмов для формальных исполнителей;
* составлять линейные алгоритмы управления исполнителями и записывать их на выбранном алгоритмическом языке (языке программирования);
* создавать алгоритмы для решения несложных задач, используя конструкции ветвления (в том числе с логическими связками при задании условий) и повторения, вспомогательные алгоритмы и простые величины;
* создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования;
* оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;
* создавать тексты посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте списки, таблицы, изображения, диаграммы, формулы;
* читать диаграммы, планы, карты и другие информационные модели; создавать простейшие модели объектов и процессов в виде изображений, диаграмм, графов, блок-схем, таблиц (электронных таблиц), программ; переходить от одного представления данных к другому;
* создавать записи в базе данных;
* создавать презентации на основе шаблонов;
* использовать формулы для вычислений в электронных таблицах;
* проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы или базы данных;
* 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;
* передавать информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке;
* пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком).

Требования к подготовке школьников в области информатики и ИКТ

**5 класс**

*Учащиеся должны:*

* понимать и правильно применять на бытовом уровне понятия «информация», «информационный объект»;
* различать виды информации по способам её восприятия человеком, по формам представления на материальных носителях;
* приводить простые жизненные примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике;
* приводить примеры информационных носителей;
* иметь представление о способах кодирования информации;
* уметь кодировать и декодировать простейшее сообщение;
* определять устройства компьютера, моделирующие основные компоненты информационных функций человека;
* различать программное и аппаратное обеспечение компьютера;
* запускать программы из меню Пуск;
* уметь изменять размеры и перемещать окна, реагировать на диалоговые окна;
* вводить информацию в компьютер с помощью клавиатуры и мыши;
* уметь применять текстовый редактор для набора, редактирования и форматирования простейших текстов;
* уметь применять простейший графический редактор для создания и редактирования рисунков;
* уметь выполнять вычисления с помощью приложения Калькулятор;
* знать о требованиях к организации компьютерного рабочего места, соблюдать требования безопасности и гигиены в работе со средствами ИКТ.

**6 класс**

*Учащиеся должны:*

* определять, информативно или нет некоторое сообщение, если известны способности конкретного субъекта к его восприятию;
* понимать смысл терминов «понятие», «суждение», «умозаключение»;
* приводить примеры единичных и общих понятий, отношений между понятиями;
* различать необходимые и достаточные условия;
* иметь представление о позиционных и непозиционных системах счисления;
* уметь переводить целые десятичные числа в двоичную систему счисления и обратно;
* иметь представление об алгоритмах, приводить их примеры;
* иметь представления об исполнителях и системах команд исполнителей;
* уметь пользоваться стандартным графическим интерфейсом компьютера;
* определять назначение файла по его расширению;
* выполнять основные операции с файлами;
* уметь применять текстовый процессор для набора, редактирования и форматирования текстов, создания списков и таблиц;
* уметь применять инструменты простейших графических редакторов для создания и редактирования рисунков;
* создавать простейшие мультимедийные презентации для поддержки своих выступлений;
* иметь представление об этических нормах работы с информационными объектами.

**7 класс**

*Учащиеся должны:*

* для объектов окружающей действительности указывать их признаки — свойства, действия, поведение, состояния;
* называть отношения, связывающие данный объект с другими объектами;
* осуществлять деление заданного множества объектов на классы по заданному или самостоятельно выбранному признаку — основанию классификации;
* понимать смысл терминов «система», «системный подход», «системный эффект»;
* приводить примеры материальных, нематериальных и смешанных систем;
* понимать смысл терминов «модель», «моделирование»;
* иметь представление о назначении и области применения моделей;
* различать натурные и информационные модели, приводить их примеры;
* приводить примеры образных, знаковых и смешанных информационных моделей;
* уметь «читать» (получать информацию) информационные модели разных видов: таблицы, схемы, графики, диаграммы и т.д.;
* знать правила построения табличных моделей, схем, графов, деревьев;
* знать правила построения диаграмм и уметь выбирать тип диаграммы в зависимости от цели её создания;
* осуществлять выбор того или иного вида информационной модели в зависимости от заданной цели моделирования;
* приводить примеры формальных и неформальных исполнителей;
* давать характеристику формальному исполнителю, указывая: круг решаемых задач, среду, систему команд, систему отказов, режимы работы;
* осуществлять управление имеющимся формальным исполнителем;
* выполнять операции с основными объектами операционной системы;
* выполнять основные операции с объектами файловой системы;
* уметь применять текстовый процессор для создания словесных описаний, списков, табличных моделей, схем и графов;
* уметь применять инструменты простейших графических редакторов для создания и редактирования образных информационных моделей;
* выполнять вычисления по стандартным и собственным формулам в среде электронных таблиц;
* создавать с помощью Мастера диаграмм круговые, столбчатые, ярусные, областные и другие диаграммы, строить графики функций;
* для поддержки своих выступлений создавать мультимедийные презентации, содержащие образные, знаковые и смешанные информационные модели рассматриваемого объекта.

**8 класса**

*Учащиеся должны:*

* знать виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации;
* знать основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма;
* знать и понимать назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий;
* уметь выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы;
* оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;
* оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;
* создавать информационные объекты, в том числе:

- создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности – в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;

- создавать рисунки, чертежи, графические представления реального объекта, в частности, в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов, учебных систем автоматизированного проектирования; осуществлять простейшую обработку цифровых изображений;

-создавать записи в базе данных;

-создавать презентации на основе шаблонов;

* 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;
* 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;
* использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
* создания простейших моделей объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, программ (в том числе – в форме блок-схем);
* проведения компьютерных экспериментов с использованием готовых моделей объектов и процессов;
* создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
* организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов;
* передачи информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использования информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.

**9 класс**

*Учащиеся должны:*

* знать виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации;
* знать основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма;
* знать назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий;
* выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы;
* оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;
* оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;
* создавать информационные объекты, в том числе:

- создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности – в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;

- создавать рисунки, чертежи, графические представления реального объекта, в частности, в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов, учебных систем автоматизированного проектирования; осуществлять простейшую обработку цифровых изображений;

- создавать записи в базе данных;

- создавать презентации на основе шаблонов;

* 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;
* 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;

*использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:*

* создания простейших моделей объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, программ (в том числе – в форме блок-схем);
* проведения компьютерных экспериментов с использованием готовых моделей объектов и процессов;
* создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
* организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов;
* передачи информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использования информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.

**Календарно-тематический план**

**5 класс – 35 часов (1 час в неделю)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** | **Содержание урока** | **Характеристики основных видов деятельности обучающихся** | **Вид контроля** | **Дата** |
| **п/п** | **факт** |
| **Компьютер для начинающих (8 ч)** |
| 1. | Информация – Компьютер – Информатика.  | Техника безопасности и организация рабочего места.Понятия информатика и информация.*Клавиатурный тренажер в режиме ввода слов* | Знать правила техники безопасности. Определение информации и информатики.Правильно вести себя в комп. классе и правильно сидеть за комп. столом. | Устный опросПрактическая работа | 01.09 |  |
| 2. | Как устроен компьютер.  | Устройство компьютера: основные устройства и дополнительные, процессор, устройства в/в информации, память.*Клавиатурный тренажер в режиме ввода слов* | Знать основные устройства компьютера.Уметь показать основные устройства компьютера.Правильно располагать пальцы на клавиатуре. | ТестПрактическая работа | 08.09 |  |
| 3. | Как устроен компьютер: процессор, память.  | Устройство компьютера: процессор, устройства в/в информации, память.*Клавиатурный тренажер в режиме ввода слов* | Знать основные и дополнительные устройства компьютера.Правильно располагать пальцы на клавиатуре. | Самостоятельная работаПрактическая работа | 15.09 |  |
| 4. | Ввод информации в память компьютера. Основная позиция пальцев на клавиатуре.  | Клавиатура. Группы клавиш.*Практическая работа №1.* «Знакомство с клавиатурой».*Клавиатурный тренажер (Упражнения 1-8).* | Знать группы клавиш. Правило расположения рук на клавиатуре. Вводить символы основной позиции с клавиатуры. | Практическая работа | 22.09 |  |
| 5. | Программы и файлы.  | Понятия: программное обеспечение, операционная система, прикладные программы. *Клавиатурный тренажер в режиме игры.* | Знать понятия: программное обеспечение, операционная система, прикладные программы и файл.Уметь вводить символы с клавиатуры. | Устный опросПрактическая работа | 29.09 |  |
| 66. | Рабочий стол. Управление мышью.  | Что такое Рабочий стол. Понятия ярлык, значок. *Практическая работа №2.* «Освоение мыши». | Знать понятия: ярлык, значок, панель задач.Выполнять действия с мышью. | Устный опрос Практическая работа | 06.10 |  |
| 7. | Главное меню. Запуск программ.  | Возможности кнопки Пуск. Понятие Окно программы. *Практическая работа №3.* «Запуск программ. Основные элементы окна программы». | Знать понятия: меню, главное меню, окно программы.Открывать главное меню. Запускать программы. | Практическая работа | 13.10 |  |
| 8. | Управление компьютером с помощью меню..  | Меню Пуск.  *Контрольная работа* «Компьютер для начинающих».*Практическая работа №4.*«Управление компьютером с помощью меню». | Управлять компьютером с помощью меню.Использовать раскрывающиеся и контекстные меню. | Контрольная работа Практическая работа | 20.10 |  |
| **Информация вокруг нас (16 ч)** |
| 9. | Действия с информацией. Хранение информации.  | Действия с информацией: поиск, представление, кодирование, передача, хранение, обработка информации.Логическая игра (тренировка памяти). | Знать какие действия можно выполнять с информацией. Способы хранения информации.Перечислять достоинства и недостатки хранения информации во внутренней и внешней памяти. | Устный опрос | 27.10 |  |
| 10. | Носители информации.  | Носители информации – объекты, предназначенные для хранения информации.*Клавиатурный тренажер в режиме ввода слов.* | Знать что такое носитель информации.Приводить примеры носителей информации. Правильно располагать пальцы на клавиатуре. | Устный опросПрактическая работа | 10.11 |  |
| 11. | Передача информации.  | Понятия источник и приемник информации, информационный канал.*Клавиатурный тренажер в режиме ввода предложений.* | Знать понятия источник и приемник информации, информационный канал.Приводить примеры передачи информации. Правильно располагать пальцы на клавиатуре. | Устный опросПрактическая работа | 17.11 |  |
| 12. | Кодирование информации. | Понятия код, кодирование.  | Знать понятия: код, кодирование.Кодировать информацию и составлять ребусы. | Устный опросСамостоятельная работа | 24.11 |  |
| 13. | Формы представления информации. Метод координат. | Три способа кодирования информации. Кодирование и декодирование. | Знать способы кодирования информации, понятие декодирования. Применять метод координат для представления графической информации | Устный опрос | 01.12 | . |
| 14. | Текст как форма представления информации.  | Формы представления информации. Логическая игра.  | Использовать понятия текст для человека и для компьютера.Приводить примеры текстов, отличающихся по размеру, по оформлению, по назначению. | Практическая работаСамостоятельная работа | 08.12 |  |
| 15. | Контрольная работа за I полугодие. | Контрольная работа. | Проверить качество усвоения учебного материала за I полугодие. | Контрольная работа | 15.12 |  |
| 16. | Табличная форма представления информации.  | Анализ контрольной работы. Представление информации в виде таблиц. Решение задач с помощью таблицы.Игра «Морской бой» | Знать для чего применяются таблицы. Решать задачи с помощью таблицы. | Устный опросПрактическая работа | 22.12 |  |
| 17. | Наглядные формы представления информации. *Контрольная работа* «Информация вокруг нас». | Графический способ представления информации: схема, диаграмма.Контрольная работа. | Знать формы представления информации.Определять форму представления информации.Проверить качество усвоения учебного материала по теме «Информация вокруг нас». | Контрольная работа | 12.01 |  |
| 18. | Обработка информации.  | Анализ контрольной работы. *Практическая работа №5.* «Выполнение вычислений с помощью приложения Калькулятор». | Знать типы обработки информации.Открывать программу Калькулятор и использовать ее. | Практическая работа | 19.01 |  |
| 19. | Обработка текстовой информации.  | *Практическая работа №6.* «Текстовый редактор, текстовый процессор, документ. Ввод текста». | Знать понятия: текстовый редактор и текстовый процессор. Правила ввода текста.Открывать программу Word-Pad и вводить текст. | Практическая работа | 26.01 | . |
| 20. | Обработка текстовой информации. Редактирование текста. | Редактирование. *Практическая работа №7.* «Редактирование текста: вставка, замена, удаление». | Знать понятие редактирование текста.Редактировать текст в программе Word-Pad. | Самостоятельная работаПрактическая работа | 02.02 |  |
| 21. | Работа с фрагментами.  | Фрагмент, буфер.*Практическая работа №8.* «Редактирование текста».  | Знать понятие редактирование.Работать с фрагментами: копировать, перемещать, вставлять, удалять. | ТестПрактическая работа | 09.02 |  |
| 22. | Поиск информации. | Редактирование, поиск. *Практическая работа №8. «*Редактирование текста, поиск, замена» | Знать понятие редактирование текста.Осуществлять поиск информации в учебнике, словаре. | ДиктантПрактическая работа | 16.02 |  |
| 23. | Изменение формы представления информации. Систематизация информации. | Необходимость систематизации, примеры систематизации. Сортировка по алфавиту, по номерам, в хронологической последовательности | Знать понятие систематизация информации.Приводить примеры систематизации информации. | Устный опросПрактическая работа | 23.02 |  |
| 24. | Форматирование – изменение формы представления информации. | Форматирование. Формы представления информации. *Практическая работа №9.* «Форматирование текста». | Знать понятие форматирование. Способы форматирования.Форматировать текст в текстовом редакторе. | Практическая работа | 02.03 |  |
| **Информационные технологии (11 ч)** |
| 25. | Компьютерная графика. | *Практическая работа №10.* «Знакомство с инструментами рисования графического редактора». | Знать понятие графический редактор, устройство ввода графической информации.Открывать программу Paint и использовать имеющиеся в ней инструменты | Устный опросПрактическая работа | 09.03 | . |
| 26. | Инструменты графического редактора.  | *Практическая работа №10.* «Знакомство с инструментами рисования графического редактора». | Знать понятие графический редактор, устройство ввода графической информации.Использовать имеющиеся в Paint инструменты | Самостоятельная работаПрактическая работа | 16.03 | . |
| 27. | *Контрольная работа* «Обработка информации». Обработка графической информации.  | *Практическая работа №11.* «Раскраска». | Знать название инструментов в программе Paint.Использовать имеющиеся в Paint инструменты.Проверить качество усвоения учебного материала по теме «Обработка информации». | Контрольная работаПрактическая работа | 30.03 |  |
| 28. | Обработка текстовой и графической информации.  | Анализ контрольной работы. *Практическая работа №11. «*Пригласительный билет».*Практическая работа №12.* «Создание комбинированных документов». | Знать возможности программной обработка текстовой и графической информации.Работать в разных программах с разными открытыми документами | Практическая работа | 06.04 | . |
| 29. | Преобразование информации по заданным правилам.  | *Практическая работа №5*. Входная и выходная информация, правило преобразования информации. Выполнение вычислений с помощью приложения Калькулятор. | Знать способы преобразования информации по заданным правилам.Открывать программу Калькулятор и использовать ее. | Практическая работа | 13.04 |  |
| 30. | Преобразование информации путем рассуждений. | *Практическая работа №13.* «Работа с графическими фрагментами». Входная и выходная информация, логические рассуждения. | Знать способы решения некоторых логических задач.Редактировать и форматировать графические объекты. | Практическая работа | 20.04 |  |
| 31. | Разработка плана действий и его запись. | Способы записи плана действий. Логическая игра «Переливашки». | Способы записи плана действий.Решать логические задачи. | Практическая работа | 27.04 |  |
| 32. | Разработка плана действий и его запись. | Логическая игра «Переправа». | Способы записи плана действий.Решать логические задачи | Практическая работа | 04.05 | . |
| 33. | Итоговая контрольная работа за год.Создание движущихся изображений. | *Практическая работа №14. «*Анимация» (начало). | Знать понятия: видеосюжет, последовательность создания движущихся изображений.Создавать движущиеся изображения.Проверить качество усвоения учебного материала за год. | Контрольная работа | 11.05 |  |
| 34. | Создание движущихся изображений. | *Практическая работа №14.* «Анимация» (завершение). | Знать последовательность создания движущихся изображений.Создавать движущиеся изображения.Проверить качество усвоения учебного материала за год. | Контрольная работа | 18.05 |  |
| 35. | Итогово-обобщающий урок | Викторина «Путешествие в страну «Информатика» | Проверить качество усвоения учебного материала за учебный год. | Викторина | 25.05 |  |

 6 класс – 35 часов (1 час в неделю)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** | **Содержание урока** | **Характеристики основных видов деятельности обучающихся** | **Вид контроля** | **Дата** |
| п/п | факт |
| **Компьютер и информация (12 ч)** |
| 1. | Компьютер – универсальная машина для работы с информацией. | Техника безопасности и организация рабочего места. Информатика, информация, виды информации. Компьютер, его назначение и устройство. *Клавиатурный тренажер в режиме ввода слов.* | Знать правила техники безопасности. Правильно вести себя в комп. классе и правильно сидеть за комп. столом.Знать назначение основных устройств компьютера; правила работы за компьютером; назначение служебных клавиш на клавиатуре. Уметь определять устройства компьютера, моделирующие основные компоненты информационных функций человека. | Устный опросПрактическая работа |  |  |
| 2. | Файлы и папки. Работаем с файлами и папками | Программное обеспечение, операционная система, прикладные программы, файл, основные операции с файлами. *Практическая работа № 1.* «Работа с файлами и папками» | Знатьструктуру файловой системы, виды прикладных программ, основные операции с файлами и паками.Уметь создавать, открывать и закрывать папки, упорядочивать содержание папки,определять назначение файла по егорасширению. | Практическая работаТест |  |  |
| 3. | Информация в памяти компьютера. Системы счисления. | Бит, двоичное кодирование, система счисления, непозиционная система счисления, позиционная система счисления. Редактирование документа в текстовом процессоре Word *Практическая работа № 2* «Ввод, редактирование и форматирование текста» (задание 1) | Знать структуру памяти компьютера, представление о числовой информации. Иметь представление о формах представления информации вкомпьютере. Знать виды объектов текстовой информации. Уметь запускать программу, вводить, изменять текст, проверять правописание, сохранять документы. | Устный опросПрактическая работа |  |  |
| 4. | Двоичное кодирование числовой информации. | Двоичная система счисления, двоичное кодирование. Форматирование в текстовом процессоре Word.  *Практическая работа № 2* «Ввод, редактирование и форматирование текста» (задание 2) | Иметь представление о позиционных системах счисления. Уметь приводить примеры позиционных и непозиционных систем счисления; выполнять базовые операции форматирования абзаца и шрифта в текстовом процессоре Word. | Устный опросПрактическая работа |  |  |
| 5. | Перевод двоичных чисел в десятичную систему счисления. | Двоичная система счисления, десятичная система счисления, двоичное кодирование. Перевод двоичных чисел в десятичную систему счисления с помощью калькулятора. | Знать алгоритм перевода целых чисел из десятичной системы счисления в двоичную и наоборот. Уметь переводить целые числа из двоичной в десятичную систему счисления и наоборот.  | Практическая работаСамостоятельная работа |  |  |
| 6. | Тексты в памяти компьютера. | Кодовая таблица, двоичное кодирование текстовой информации, надпись, объем текстового документа. *Практическая работа № 3* «Редактирование и форматирование текста. Создание надписей» (задание 1). | Иметь представление о двоичном кодировании текстовой информации. Знать понятия: кодовая таблица, двоичное кодирование текстовой информации, надпись. Уметь редактировать и форматировать текст, используя формат абзац и текст; создавать надписи | Самостоятельная работа Практическая работа |  |  |
| 7. | Кодирование текстовой информации. | Элементы текста и способы их форматирования.  *Практическая работа №3* «Редактирование и форматирование текста. Создание надписей» (задание 2). | Иметьпредставление о различных вариантах кодирования букв русского алфавита. Знать различные формы представления текста в документе. Уметь редактировать и форматировать текст, используя формат, абзац и текст. | Устный опросПрактическая работа |  |  |
| 68. | *Практическая контрольная работа* «Обработка текстовой информации». Создание документов в текстовом процессоре Word. | Формы представления информации. Способы кодирования информации. Этапы создания текстового документа. | Проверить уровень сформированности навыков создания текстового документа.Знать этапы создания текстовых документов, основные правила набора текста, основные операции редактирования и форматирования. Уметь создавать документ в текстовом процессоре, сохранять его, редактировать и форматировать текст по образцу | Практическая работа |  |  |
| 9. | Растровое кодирование графической информации. | Графический объект, пиксель, растровое кодирование | Иметь представление о кодировании графической информации. Знать понятия: графический объект, пиксель, растровое кодирование. Кодировать цвет в виде двоичного кода | Практическая работа |  |  |
| 10. | Векторное кодирование графической информации. | Векторное кодирование графической информации. Сходства и различия в способах кодирования графической информации. Списки как способ оформления текста.  *Практическая работа №4* «Оформление текста в виде списков. Нумерованные списки». | Иметь представление о векторном способе представления изображения. Уметь создавать нумерованные списки.  | Устный опросПрактическая работа |  |  |
| 11. | Единицы измерения информации. | Носители информации, единицы измерения информации (бит, байт, Кбайт, Мбайт, Гбайт). Списки как способ оформления текста.  *Практическая работа №5* «Оформление текста в виде списков. Маркированные списки». | Знать единицы измерения информации и связь между единицами измерения информации. Уметь переводить из больших единиц измерения информации в меньшие. Уметь создавать маркированные списки.  | Практическая работаКроссворд |  |  |
| 12. | *Контрольная работа* «Компьютер и информация».  | Компьютер и информация | Проверить качество усвоения учебного материала по теме «Компьютер и информация».  | Контрольная работа |  |  |
| **Человек и информация (14 ч)** |
| 13. | Информация и знания. | Понятие информации как знания, правила, факты. Формы получения знаний.  *Практическая работа № 6* «Создание таблиц» (задания 1-2). | Иметь представление об информации, расширить представление о представлении информации в табличной форме. Знать достоинства и недостатки представления информации в виде текста. Уметь создавать таблицы, редактировать информацию в ячейках | Практическая работа |  |  |
| 14. | Чувственное познание окружающего мира. | Чувственная форма получения знаний - ощущения, восприятия и представления.  *Практическая работа № 6* «Создание таблиц» (задания 3-4). | Иметь представление о чувственном познании окружающего мира. Уметь структурировать информацию с помощью таблиц. Знать способы познания человеком мира через органы чувств, способы структурирования текста с помощью таблиц. | ТестПрактическая работа |  |  |
| 15. | Контрольная работа за 1 полугодие. | Контрольная работа. | Проверить качество усвоения учебного материала за I полугодие. | Контрольная работа |  |  |
| 16. | Понятие как форма мышления. | Логика, объект, существенные признаки объекта, понятие. Наглядные формы представления информации: рисунки, схемы, диаграммы и т.д. *Практическая работа № 7* «Таблицы. Размещение текста и графики». | Иметь представление о науке, о законах и формах человеческого мышления. Уметь размещать текст в таблицу и графику, получать информацию из таблиц, схем и диаграмм; изменять местоположение и размещение в тексте графических объектов. | Устный опросПрактическая работа |  |  |
| 17. | Как образуются понятия.  | Анализ, синтез, сравнение, абстрагирование и обобщение. Обработка графической информации. Диаграммы: линейная, столбчатая *Практическая работа № 8* «Таблицы. Построение диаграмм» (задания 1-2). | Иметь представление о механизмах образования понятий. Знать логические приемы оперирования с понятием. Уметь создавать диаграммы разных типов, используя табличное представление информации | Устный опросПрактическая работа |  |  |
| 18. | Структурирование и визуализация информации.*Практическая контрольная работа* | Структурирование и визуализация информации. Текст, графика в текстовом процессоре | Знать отличия текстового редактора и процессора, основные этапы подготовки текстового документа, содержащего графические объекты; правила ввода текста, приемы работы с текстовым документом. Уметь применять текстовый редактор для набора, редактирования и форматирования любых текстов.  | Контрольная работа |  |  |
| 19. | Содержание и объем понятия. | Объем и содержание понятия. Единичные и общие понятия.  *Практическая работа № 8* «Таблицы. Построение диаграмм» (задание 3) | Иметь представление о содержании и объеме понятия, о единичных и общих понятиях. Уметь различать общие и единичные понятия; приводить примеры существенных признаков и множества объектов,которым они присущи. Уметь работать с компьютерной графикой, редактировать диаграммы. | Устный опросПрактическая работа |  |  |
| 20. | Отношения тождества, пересечения и подчинения. | Отношение тождества, перечисления и подчинения. Круги Эйлера-Венна.  *Практическая работа № 8* «Таблицы. Построение диаграмм» (задания 4-5) | Иметь представление о общих подходах к сравнению понятий. Уметь устанавливать логические отношения, строить диаграммы.  | Устный опросПрактическая работа |  |  |
| 21. | Отношения соподчинения, противоречия и противоположности. | Отношение соподчинения, противоречия и противоположности. *Практическая работа № 9* «Графический редактор Paint» (задания 1-2) | Иметь представление о общих подходах к сравнению понятий и отношений. Знать возможности графического редактора Paint. Уметь создавать рисунок, используя различные инструменты преобразовывать рисунок, работать с графическими объектами. | Устный опросПрактическая работа |  |  |
| 22. | Определение понятия. | Определение понятия через ближайший род и видовое отличие.  *Практическая работа № 9* «Графический редактор Paint» (задания 3-6) | Знать виды и прием построения определений, требования к построению родовидового определения. Уметь классифицировать понятия и работать в графическом редакторе. | Устный опросПрактическая работа |  |  |
| 23. | Классификация. | Понятие о классификации, основание классификации, естественная и вспомогательная классификация.  *Практическая работа № 9* «Графический редактор Paint» (задания 7-8) | Знать требования к классификации, признаки классификации.Уметь классифицировать понятия по определенному признаку. | Устный опросПрактическая работа |  |  |
| 24. | Суждение как формы мышления. | Суждения. Простые и сложные. *Практическая работа № 10* «Графические возможности текстового процессора Word» (задания 1 -3) | Иметь представление о суждении как форме мышления. Знать виды суждений. Уметь создавать графические изображения средствами текстового процессора.  | Устный опросПрактическая работа |  |  |
| 25. | Умозаключение как форма мышления. | Умозаключение. Логические связки, необходимое и достаточное условие.  *Практическая работа № 10* «Графические возможности текстового процессора Word» (задания 4 -6) | Иметь представление о умозаключении как форме мышления. Знать правила получения умозаключений. Уметь встраивать в текст графические объекты из коллекции. | Практическая работа |  |  |
| 26. | *Контрольная работа* по теме «Человек и информация»Что такое алгоритм. | Человек и информация. Алгоритм, его свойства, примеры алгоритмов.  *Практическая работа № 11* «Рисунок на свободную тему». | Знать понятие алгоритма как фундаментального понятия информатики, определениеалгоритма, его свойства. Уметь приводить примеры алгоритмов. Проверить качество усвоения учебного материала по теме «Компьютер и информация».  | Контрольная работаПрактическая работа |  |  |
| **Элементы алгоритмизации (9 ч)** |
| 27. | Исполнители вокруг нас.  | Формальный исполнитель. Система команд исполнителя. Логическая игра.  | Знать назначение исполнителя. Иметь представление об исполнителях, системе команд конкретного исполнителя, о формальном исполнении алгоритма Уметь пошагового исполнять алгоритм. | Устный опросПрактическая работа |  |  |
| 28. | Формы записи алгоритмов. Практическая контрольная работа. | Формы записи алгоритмов. Графическое изображение алгоритма. Блок-схемы | Знать формы и способы записи алгоритмов, понятие блок-схемы, обозначения блоков. Уметь записывать алгоритм известными способами. | Устный опросПрактическая контрольная работа |  |  |
| 29. | Линейные алгоритмы. Разработка линейных алгоритмов. | Понятие линейного алгоритма. Примеры*. Практическая работа № 12* «Линейная презентация «Часы»». | Иметь представление о линейных алгоритмах. Знать правила записи линейного алгоритма; обозначения блоков. Уметь составлять линейные алгоритмы и записывать их различными способами пошагового выполнять линейные алгоритмы. | ТестПрактическая работа |  |  |
| 30. | Алгоритмы с ветвлениями. | Условие. Разветвленные алгоритмы. Графическое изображение разветвленного алгоритма.  *Практическая работа № 13* «Гиперссылки. Презентация «Времена года»». | Иметь представление о разветвляющихся алгоритмах. Уметь строить разветвляющий алгоритм.  | Устный опросПрактическая работа |  |  |
| 31. | Разработка алгоритма с ветвлением. | Условие. Графическое изображение разветвленного алгоритма.  *Практическая работа № 13* «Гиперссылки. Презентация «Времена года»». | Иметь представление о разветвляющемся алгоритме. Знать правила записи разветвляющегося алгоритма; обозначения блоков. Уметь составлять алгоритмы с ветвлением и записывать их различными способами. Уметь реализовывать условные и безусловные переходы. | Практическая работа |  |  |
| 32. | Циклические алгоритмы. | Цикл. Способы записи цикла.  *Практическая работа № 14* «Циклическая презентация «Скакалочка»». | Иметь представление о циклических алгоритмах. Уметь строить циклические алгоритм. | Устный опросПрактическая работа |  |  |
| 33. | Разработка циклического алгоритма. | Цикл. Способы записи цикла. Условие и виды цикла.  *Практическая работа № 1*5 «Работа с файлами и папками» (Ч. 2) | Иметь представление о циклических алгоритмах и выработать навыки их разработки. Знать понятие цикла, его разновидности. Уметь составлять циклические алгоритмы; выполнять циклические алгоритмы. | ТестПрактическая работа |  |  |
| 34. | *Контрольная работа* по теме «Элементы алгоритмизации» | Алгоритм, исполнитель, линейный алгоритм, алгоритм с ветвлением, циклический алгоритм, блок-схема. | Проверить качество усвоения учебного материала по теме «Элементы алгоритмизации». | Контрольная работа |  |  |
| 35. | Итогово-обобщающий урок | Викторина "Путешествие в страну "Информатика" | Проверить качество усвоения учебного материала за год. | Викторина |  |  |

7 класс – 35 часов (1 час в неделю)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № |  **Тема урока** | **Содержание урока** | **Характеристики основных видов деятельности обучающихся** | **Вид контроля** | **Дата** |
| п/п | факт |
| **Объекты и их имена (8 ч)** |
| 1. | Техника безопасности и организация рабочего места. Повторение за 6 класс.  | Техника безопасности и организация рабочего места. Повторение за 6 класс.  | Знать о требованиях к организации рабочего места и правилах поведения в кабинете информатики;  | Устный опрос |  |  |
| 2. | Входной контроль. | Контрольная работа. |  | Контрольная работа |  |  |
| 3. | Объекты и их имена. Признаки объектов. | Объекты, общее имя объекта, единичное имя объекта. Признаки объектов. *Практическая работа №1* «Основные объекты операционной системы Windows» | Знать понятие объект, свойства объекта. Уметь описать поведение объекта; изменять свойства Рабочего стола, изменять свойства панели задач, упорядочивать значки на Рабочем столе. | Практическая работа |  |  |
| 4. | Отношения объектов. Разновидности объектов и их классификация. | Объект, отношение, имя отношения, отношение «является разновидностью». *Практическая работа №2* «Работаем с объектами файловой системы» Техника безопасности и организация рабочего места. | Знать понятия объект, отношение, имя отношения, отношение «является разновидностью». Уметь описать отношения между объектами с помощью схемы отношений; выполнять операции с объектами файловой системы, определять свойства объектов файловой системы. | Устный опросПрактическая работа |  |  |
| 5. | Состав объектов. | Объект, отношение, имя отношения, отношение «входит в состав». *Практическая работа №3 «*Создаем текстовые объекты» (задания 1-3) | Знать понятия объект. Уметь применять операции копирования, вставки, поиска и замены фрагментов документа; вводить символы, отсутствующие на клавиатуре; работать с несколькими документами одновременно; вставлять в документ рисунки и изменять их свойства. | Устный опросПрактическая работа |  |  |
| 66. | Система объектов. | Система, структура, системный подход, системный эффект. *Практическая работа №3* «Создаем текстовые объекты» (задания 4-6) | Знать понятия система, структура, системный подход. Уметь применять операции копирования, вставки, поиска и замены фрагментов документа; вводить символы, отсутствующие на клавиатуре; работать с несколькими документами одновременно; вставлять в документ рисунки. | Устный опросПрактическая работа |  |  |
| 7. | Система и окружающая среда. | Система, структура, среда, входы/выходы системы. *Практическая работа №3* «Создаем текстовые объекты» (задания 7-9). | Знать понятия система, структура, системный подход. Уметь применять операции копирования, вставки, поиска и замены фрагментов документа; вводить символы, отсутствующие на клавиатуре; работать с несколькими документами одновременно; вставлять в документ рисунки и изменять их свойства. | Устный опросПрактическая работа |  |  |
| 8. | Персональный компьютер как система.Контрольная работа по теме «Объекты и системы». | Аппаратное обеспечение, программное обеспечение, информационные ресурсы, интерфейс. Контрольная работа. | Понимать, что компьютер – система; знать понятие интерфейс, пользовательский интерфейс. Проверить качество усвоения учебного материала по теме «Объекты и системы». | Устный опросКонтрольная работа |  |  |
|  |
| 9. | Модели объектов и их назначение. | Анализ контрольной работы. Модель, моделирование, натурная модель, информационная модель. *Практическая работа №4* «Создаем словесные модели» (задания 1-3) | Знать определение понятия «модель»; виды моделей. Уметь упорядочивать абзацы в лексикографическом порядке; разбивать текст на колонки. | Практическая работа |  |  |
| 10. | Информационные модели. | модель, информационная модель. *Практическая работа №11* «Графические модели». | Знать определение понятия «модель»; виды моделей; знать виды информационных моделей. Уметь упорядочивать добавлять в текст колонтитул; использовать стили форматирования. | Устный опросПрактическая работа |  |  |
| 11. | Словесные информационные модели. | Модель, информационная модель, словесная информационная модель, аннотация. *Практическая работа №4* «Создаем словесные модели» (задания 4-6) | Знать определение понятия «модель»; виды моделей; знать виды информационных моделей, иметь представление о словесных информационных моделях. Уметь создавать и оформлять различные словесные модели. | Устный опросПрактическая работа |  |  |
| 12. | Словесные информационные модели. | Модель, информационная модель, словесная информационная модель, конспект, стиль форматирования. *Практическая работа №4* «Создаем словесные модели» (задания 7-9) | Знать определение понятия «модель»; виды моделей; знать виды информационных моделей, иметь представление о словесных информационных моделях. Уметь создавать и оформлять различные словесные модели. | Практическая работа |  |  |
| 13. | Многоуровневые списки.  | Модель, информационная модель, словесная информационная модель, многоуровневый список. *Практическая работа №5* «Многоуровневые списки». | Уметь создавать многоуровневые списки | Практическая работа |  |  |
| 14. | Математические модели. Контрольная работа по теме «Математические модели» | Модель, информационная модель, знаковая информационная модель, математическая модель.  | Иметь представление о математических моделях. Проверить качество усвоения учебного материала по теме «Математические модели». | Контрольная работа |  |  |
| 15. | Контрольная работа за I полугодие. | Контрольная работа | Проверить качество усвоения учебного материала за I полугодие. | Контрольная работа |  |  |
| 16. | Табличные информационные модели. Структура и правила оформления таблицы | Анализ контрольной работы; информационная модель, табличная информационная модель. *Практическая работа №6* «Создаем табличные модели» (задания 1-2) | Знать структуру и правила оформления таблицы. Уметь добавлять строки и столбцы в таблицу; удалять строки и столбцы из таблицы; объединять и разбивать ячейки таблицы; создавать простые таблицы | Практическая работа |  |  |
| 17. | Простые таблицы.  | Информационная модель, табличная информационная модель, простая таблица. *Практическая работа №6* «Создаем табличные модели» (задания 3-4) | Знать структуру и правила оформления таблицы. Уметь добавлять строки и столбцы в таблицу; удалять строки и столбцы из таблицы; объединять и разбивать ячейки таблицы.  | Устный опросПрактическая работа |  |  |
| 18. | Сложные таблицы.  | Информационная модель, табличная информационная модель, сложная таблица. *Практическая работа №6*«Создаем табличные модели» (задания 5-6) | Знать структуру и правила оформления таблицы. Уметь добавлять строки и столбцы в таблицу; удалять строки и столбцы из таблицы; объединять и разбивать ячейки таблицы,создавать сложные таблицы. | Практическая работа |  |  |
| 19. | Табличное решение логических задач. | Информационная модель, табличная информационная модель, класс, объект, взаимно однозначное соответствие. *Практическая работа №6* «Создаем табличные модели» (задание 7) | Уметь решать логические задачи, используя таблицы. | Практическая работа |  |  |
| 20. | Вычислительные таблицы.  | Информационная модель, табличная информационная модель, вычислительная таблица. *Практическая работа №7* «Создаем вычислительные таблицы». | Иметь представление о вычислительных таблицах. Вычислять сумму чисел строки (графы) таблицы в текстовом процессоре Word. | Практическая работа |  |  |
| 21. | Электронные таблицы.  | Электронная таблица, рабочая книга, строка, столбец, ячейка, диапазон, табличный курсор, активная ячейка, формула.*Практическая работа №8* «Знакомимся с электронными таблицами» (задания 1-3) | Знать назначение и функции электронных таблиц. Уметь создавать, редактировать и форматировать простые электронные таблицы; выполнять вычисления по стандартным формулам. | Практическая работа |  |  |
| 22. | Электронные таблицы.  | Электронная таблица, рабочая книга, строка, столбец, ячейка, диапазон, табличный курсор, активная ячейка, формула. Абсолютные, относительные и смешанные ссылки.*Практическая работа №8* «Знакомимся с электронными таблицами» (задания 4-6) | Знать назначение и функции электронных таблиц. Уметь создавать, редактировать и форматировать простые электронные таблицы; выполнять вычисления по стандартным формулам; вводить собственные формулы; создавать абсолютные и относительные ссылки; решать задачи в среде электронных таблиц. | Устный опросПрактическая работа |  |  |
| 23. | Графики и диаграммы. Наглядное представление о соотношении величин. | Таблица, график, мастер диаграмм. *Практическая работа №9* «Создаем диаграммы и графики» (задания 5-7) | Понимать назначение диаграмм как средства визуализации числовых данных; знать виды диаграмм. Уметь создавать круговые, столбчатые, ярусные и другие типы диаграмм; строить графики математических функций; представлять и анализировать информацию с помощью диаграмм и графиков. | Практическая работа |  |  |
| 24. | Графики и диаграммы. Визуализация многорядных данных. | Таблица, график, мастер диаграмм. *Практическая работа №9* «Создаем диаграммы и графики» (задание 1-4) | Понимать назначение диаграмм как средства визуализации числовых данных; знать виды диаграмм. Уметь создавать круговые, столбчатые, ярусные и другие типы диаграмм; строить графики математических функций; представлять и анализировать информацию с помощью диаграмм и графиков. | Практическая работа |  |  |
| 25. | Многообразие схем. | Схема, географическая карта, чертеж, блок-схема.  *Практическая работа №10* «Схемы, графы и деревья» (задания 1-2) | Знать определение схемы. Уметь строить разнообразные фигуры; добавлять (вписывать) текст в автофигуру; пользоваться инструментом *Надпись* панели Рисования. | Практическая работа |  |  |
| 26. | Информационные модели на графах. | Схема, граф, вершина, дуга, ребро, путь, сеть. *Практическая работа №10* «Схемы, графы и деревья» (задания 3-5) | Знать определение схемы; иметь представление о графах, о деревьях. Уметь строить разнообразные фигуры; добавлять (вписывать) текст в автофигуру; пользоваться инструментом *Надпись* панели Рисования. | Практическая работа |  |  |
| 27. | Деревья.Контрольная работа по теме «Информационное моделирование». | иерархия, иерархическая система, граф, дерево. *Практическая работа №10* «Схемы, графы и деревья» (задания 6-7) | Знать определение схемы; иметь представление о графах, о деревьях. Уметь строить разнообразные фигуры; добавлять (вписывать) текст в автофигуру; пользоваться инструментом *Надпись* панели Рисования. Проверить качество усвоения учебного материала по теме «Информационное моделирование». | Практическая работаКонтрольная работа |  |  |
| **Алгоритмика (8 ч)** |
| 28. | Алгоритм — модель деятельности исполнителя алгоритмов.Исполнитель Чертежник.Управление Чертежником.  | Анализ контрольной работы. Исполнитель, формальный и неформальный исполнитель, круг решаемых исполнителем задач, среда исполнителя, система команд исполнителя, режимы работы исполнителя, управление, алгоритм. Работа в среде «Алгоритмика». | Знать определение алгоритма, исполнителя алгоритма, СКИ. Уметь приводить примеры алгоритмов, исполнителей алгоритмов, СКИ | Устный опросПрактическая работа |  |  |
| 29. | Исполнитель Чертежник.Использование вспомогательных алгоритмов.  | Исполнитель, формальный исполнитель, абсолютное и относительное смещение, вспомогательный алгоритм, процедура. Работа в среде «Алгоритмика». | Знать СКИ Чертежник. Уметь составлять алгоритмы для исполнителя Чертежник | ТестПрактическая работа |  |  |
| 30. | Исполнитель Чертежник.Цикл повторить n раз.  | Исполнитель, формальный исполнитель, процедура, конструкция повторения «повторить n раз». Работа в среде «Алгоритмика». | Знать СКИ Чертежник. Уметь составлять алгоритмы для исполнителя Чертежник. | Устный опросПрактическая работа |  |  |
| 31. | Исполнитель Робот.Управление Роботом.  | Исполнитель, вспомогательный алгоритм, процедура, конструкция повторения «повторить n раз». Работа в среде «Алгоритмика». | Знать СКИ Чертежник. Уметь составлять алгоритмы для исполнителя Робот. | Устный опросПрактическая работа |  |  |
| 32. | Исполнитель Робот.Цикл «пока».  | Исполнитель, процедура, конструкция повторения, цикл «пока». Работа в среде «Алгоритмика». | Знать СКИ Чертежник. Уметь составлять алгоритмы для исполнителя Робот. | Практическая работа |  |  |
| 33. | Исполнитель Робот.Ветвление.  | Исполнитель, простые и составные условия. Работа в среде «Алгоритмика». | Знать СКИ Чертежник. Уметь составлять алгоритмы для исполнителя Робот. | Устный опросПрактическая работа |  |  |
| 34. | Контрольная работа по теме «Алгоритмика» | Контрольная работа. | Проверить качество усвоения учебного материала по теме «Алгоритмика». | Контрольная работа | 19.05 |  |
| 35. | Итогово-обобщающий урок  | Итоговый проект. *Практическая работа №12* «Итоговая работа». | Проверить качество усвоения учебного материала за год. | Практическая работа | 26.05 |  |

8 класс – 36 часов (1 час в неделю)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № |  **Тема урока** | **Содержание урока** | **Характеристики основных видов деятельности обучающихся** | **Вид контроля** | **Дата** |
| п/п | факт |
| 1. | Техника безопасности. Повторение за 7 класс. | Электробезопасность. Правила поведения. Гигиена. Повторение за 7 класс. | Знать и выполнять требования безопасности и гигиены при работе с компьютером | Устный опрос |  |  |
| 2. | Входное тестирование. | Контрольная работа |  | Контрольная работа |  |  |
| **Информация и информационные процессы (8 ч)** |
| 3. | Информация в живой и неживой природе. | Информация. Информационные процессы, свойства информации. *Практическая работа № 1.2*. «Тренировка ввода текстовой и числовой информации с помощью клавиатурного тренажера». | Уметь перечислять информационные процессы. Приводить примеры получения, передачи и использования информации живыми организмами. Называть свойства информации. | Устный опросПрактическая работа |  |  |
| 4. | Информация в обществе и технике. | Информация. Устройства, управляемые человеком. Устройства, управляемые другими устройствами. | Приводить примеры протекания информационных процессов в технических системах. | Устный опрос |  |  |
| 5. | Кодирование информации с помощью знаковых систем. | Знаки (иконические знаки, символы), сигналы, кодирование и декодирование. | Иметь представление о знаковых системах как способе кодирования информации. Уметь кодировать и декодировать сообщения. | Устный опросПрактическая работа |  |  |
| 66. | Количество информации. | Количество информации, единицы измерения информации. *Практическая работа № 1.1.* «Перевод единиц измерения количества информации с помощью калькулятора» | Приводить примеры информационных сообщений, уменьшающих неопределенность знаний. Уметь переводить одни единицы измерения информации в другие. | Самостоятельная работаПрактическая работа |  |  |
| 7. | Определение количества информации.  | Количество информации, единицы измерения информации, содержательный подход к определению количества информации. Формула Хартли и формула Шеннона. | Знать определение количества информационных сообщений, определение количества информации. Уметь решать задачи на определение количества информации, применять формулу Хартли и формулу Шеннона. | Устный опрос |  |  |
| 8. | Алфавитный подход к определению количества информации..  | Алфавит. Мощность алфавита | Понимать суть алфавитного подхода. Вычислять информационную емкость одного знака алфавита. Вычислять информационный объем сообщения, записанного знаками какого-нибудь алфавита. | Самостоятельная работа |  |  |
| 9. | Решение задач по теме «Количество информации». | Количество информации. Алфавитный подход к определению количества информации, формула Шеннона и формула Хартли. | Уметь решать задачи на определение количества информации. Применять формулу Хартли и формулу Шеннона. Вычислять информационный объем сообщения, записанного знаками какого-нибудь алфавита. | Самостоятельная работа |  |  |
| 10. | *Контрольная работа* по теме« Информация и информационные процессы» | Контрольная работа.  | Проверить качество усвоения учебного материала по теме«Количество информации» | Контрольная работа |  |  |
| **Компьютер как универсальное устройство обработки информации (8 ч)** |
| 11. | Устройство компьютера. | Анализ контрольной работы. Данные. Программа. Процессор. Устройства ввода. Устройства вывода. Оперативная память. Долговременная память. Процессор. Тактовая частота. Разрядность. Разъемы. Устройства ввода Устройства вывода. Внутренняя память, оперативное запоминающее устройство (ОЗУ), постоянное запоминающее устройство (ПЗУ) Долговременная память, носитель | Называть функции компьютера при работе с информацией. Называть группы устройств, входящих в состав компьютера, и их функции. Знать функции процессора. Называть основные характеристики процессора, влияющие на его производительность. Понимать назначение устройств ввода, вывода информации и внутренней памяти в составе компьютера. Приводить примеры устройств ввода и вывода информации | Устный опрос |  |  |
| 12. | Файлы и файловая система. | Файл, имя файла, расширение. Таблица размещения файлов, форматирование (быстрое, полное), файловая система (одноуровневая, многоуровневая), путь к файлу, полное имя файла. Копирование, перемещение, удаление, переименование, архивация, дефрагментация. *Практическая работа № 2.1.* «Работа с файлами с использованием файлового менеджера». | Понимать принцип хранения информации в виде файлов. Уметь определять тип файла по расширению. Понимать назначение операции форматирования. Знать виды файловых систем. Называть основные элементы файловой системы. Называть операции, которые можно выполнять над файлами. Понимать суть операций архивирования/разархивирования файлов, дефрагментация диска | Устный опрос Практическая работа |  |  |
| 13. | Программное обеспечение компьютера. | Программное обеспечение. Операционная система. Прикладная программа. *Практическая работа № 2.2.* «Форматирование дискеты»*Практическая работа № 2.3.* «Определение разрешающей способности мыши» | Осознавать роль программного обеспечения в процессе обработки информации при помощи компьютера. Называть группы программ.  | Практическая работа |  |  |
| 14. | Графический интерфейс операционных систем. | Система программирования. Интерфейс. Графический интерфейс. Управляющие элементы. *Практическая работа № 2.4.* «Установка даты и времени с использованием графического интерфейса операционной системы». | Понимать функции операционных систем. Называть основные элементы управления. Уметь управлять операционной системой посредством графического интерфейса | Практическая работа |  |  |
| 15. | Контрольная работа за I полугодие. | Контрольная работа. | Проверить качество усвоения учебного материала за I полугодие. | Контрольная работа |  |  |
| 16. | Компьютерные вирусы и антивирусные программы. | Анализ контрольной работы. Вирусы, виды вирусов. Антивирусные программы. Профилактика. Проверка носителя.*Практическая работа № 2.5*. «Защита от вирусов: обнаружение и лечение». | Осознавать возможность заражения компьютера вирусами. Объяснять, что такое вирус. Знать меры профилактики – защиты от вирусов. Уметь пользоваться антивирусными программами для проверки носителя информации. | Устный опросПрактическая работа |  |  |
| 17. | Правовая охрана программ и данных. Защита информации. | Защита информации, ПСПО, охрана программ и данных, авторское право. | Иметь представление о правовых аспектах охраны программ и данных, о защите информации, об авторских правах, ПСПО.  | Тест |  |  |
| 18. | *Контрольная работа* по теме «Компьютер как универсальное устройство обработки информации» | Контрольная работа. | Проверить качество усвоения учебного материала по теме «Компьютер как универсальное устройство обработки информации». | Контрольная работа |  |  |
| **Коммуникационные технологии (18 ч)** |
| 19. | Передача информации. | Анализ контрольной работы. Передача информации, источник, приемник, информационный канал, пропускная способность канала | Иметь представление об источнике, приемнике, информационном канале. Называть основную характеристику канала передачи информации – пропускную способность.  | Устный опрос |  |  |
| 20. | Локальные компьютерные сети. | Локальная сеть, топология сети: шина, кольцо, звезда. *Практическая работа № 3.1.* «Предоставление доступа к диску на компьютере, подключенному к локальной сети». | Понимать назначение локальной сети. Знать различные топологии сети и их различие. | ТестПрактическая работа |  |  |
| 21. | Глобальная компьютерная сеть Интернет. | Глобальная компьютерная сеть Интернет. Протокол передачи данных, маршрутизация. *Практическая работа № 3.2.* «Подключение к Интернету» | Иметь представление о глобальной компьютерной сети Интернет, протоколах передачи данных. Знать некоторые домены верхнего уровня. Понимать назначение протокола передачи данных. | Практическая работа |  |  |
| 22. | Глобальная компьютерная сеть Интернет. | Глобальная компьютерная сеть Интернет. Адресация в Интернете. Маршрутизация и транспортировка данных. *Практическая работа № 3.3.* «География» Интернета». | Понимать принцип адресации компьютеров в Интернете (IP-адрес, доменное имя). Понимать назначение протокола передачи данных. | Практическая работа |  |  |
| 23. | Информационные ресурсы Интернет. Всемирная паутина.  | Всемирная паутина, технология WWW, Браузер, гиперссылка. *Практическая работа № 3.4.* «Путешествие по Всемирной паутине». | Понимать назначение технологии WWW и способы доступа в Web-ресурсам сети Интернет. | Практическая работа |  |  |
| 24. | Информационные ресурсы Интернет. Электронная почта. | Электронная почта, адрес электронной почты. Имя пользователя, имя сервера. Протоколы передачи. *Практическая работа № 3.5.* «Работа с электронной Web-почтой». | Иметь представление об информационных ресурсах, представленных в сети Интернет, об электронной почте. Уметь работать с электронной почтой. | Практическая работа |  |  |
| 25. | Файловые архивы. | Архивы, архиваторы, файловые архивы.*Практическая работа №3.6.* «Загрузка файлов из Интернета». | Иметь представление о файловых архивах. Уметь создавать файловые архивы и работать с ними. | Практическая работа |  |  |
| 26. | Информационные ресурсы. Общение в Интернете. Мобильный Интернет. Звук и видео в Интернете. | Социальные сети, чаты, ICQ, сервисы мобильного Интернета, звук и видео в Интернете. | Иметь представление об информационных ресурсах, представленных в сети Интернет. Уметь работать с сервисами мобильного Интернета, социальными сетями, чатами, ICQ. | Устный опросТест |  |  |
| 27. | Поиск информации в Интернете. Электронная коммерция в Интернете. | Поисковая система, ключевые слова. Интернет-магазин. *Практическая работа № 3.7*. «Поиск информации в Интернете». | Иметь представление об услугах, предоставляемых сетью интернет. Уметь организовывать поиск информации с помощью поисковых систем, составлять запросы. | Практическая работа |  |  |
| 28. | Web-страницы и Web-сайты. Форматирование текста на Web-странице. | Технология WWW, Браузер, гиперссылка. Web-страницы и Web-сайты. | Понимать назначение технологии WWW и способы доступа в Web-ресурсам сети Интернет. Иметь представление о Web-странице и Web-сайте. | Устный опрос Практическая работа |  |  |
| 29. | Вставка изображений в Web-страницы. Гиперссылки на Web-страницах. | Изображение, формат графических файлов, альтернативный текст. Гиперссылка, указатель ссылки, адрес. | Уметь оформлять Web-страницу, размещая на ней изображение. Уметь связывать несколько Web-страниц с помощью гиперссылок. | Практическая работа |  |  |
| 30. | Списки на Web-страницах. Интерактивные формы на Web-страницах. | Маркированные и нумерованные списки на языке разметки текста HTML. Бегущая строка | Использование интерактивных форм на Web-страницах. | Практическая работа |  |  |
| 31. | Разработка сайта с использованием языка разметки текста HTML. | *Практическая работа № 3.8.* «Разработка сайта с использованием языка разметки текста HTML». | Иметь представление о структуре Web-сайта. Уметь создавать структуру сайта с использованием языка разметки текста HTML.  | Практическая работа |  |  |
| 32. | Разработка сайта с использованием языка разметки текста HTML. | *Практическая работа № 3.8.* «Разработка сайта с использованием языка разметки текста HTML». | Уметь оформлять Web-страницу, размещая на ней изображение. Уметь связывать несколько Web-страниц с помощью гиперссылок. | Практическая работа |  |  |
| 33. | Разработка сайта с использованием языка разметки текста HTML. | *Практическая работа № 3.8.* «Разработка сайта с использованием языка разметки текста HTML». | Уметь использовать интерактивные формы на Web-страницах, уметь создавать таблицу стилей. | Практическая работа |  |  |
| 34. | Защита проектов. | Демонстрация собственного Web-сайта | Уметь создавать сайт с использованием языка разметки текста HTML. | Защита проекта |  |  |
| 35. | Контрольная работа за год. | Контрольная работа | Проверить качество усвоения учебного материала за год. | Контрольная работа |  |  |
| 36. | Итогово-обобщающий урок. | Викторина «Своя игра» | Проверить качество усвоения учебного материала за год. | Викторина |  |  |

9 класс – 68 часов (2 часа в неделю)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № |  **Тема урока** | **Содержание урока** | **Характеристики основных видов деятельности обучающихся**  | **Вид контроля** | **Дата** |
| п/п | факт |
| **Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации (14 ч)** |
| 1. | Техника безопасности. Повторение за 8 класс. | Электробезопасность. Правила поведения. Гигиена.  | Знать и выполнять требования безопасности и гигиены при работе с компьютером | Устный опрос |  |  |
| 2. | Входной контроль. | Контрольная работа. |  | Контрольная работа |  |  |
| 3. | Кодирование графической информации. | Анализ контрольной работы. Кодирование. Представление изображений в памяти компьютера. | Знать способы представления графической информации, форматы графических файлов. | Устный опрос |  |  |
| 4. | Пространственная дискретизация | Пространственная дискретизация. Пиксель. Разрешающая способность, глубина цвета. Разрешение монитора. Формирование изображения на экране монитора. Дискретная форма представления информации.*Практическая работа № 1.1 «*Кодирование графической информации» (задание 1). | Рассчитывать емкость графических объектов. Приводить примеры растровых и векторных изображений. Устанавливать графический режим экрана монитора. | Практическая работа |  |  |
| 65. | Палитры цветов в системах цветопередачи RGB, CMYK и HSB | Компьютерное представление цвета. Глубина цвета. *Практическая работа № 1.1 «*Кодирование графической информации» (задание 2). | Знать достоинства и недостатки палитр цветов в различных системах цветопередачи. Устанавливать цвета в графическом редакторе.  | Практическая работа |  |  |
| 6. | Растровая и векторная графика.  | Растровая, векторная, фрактальная графика. Растровые изображения, растровые редакторы, форматы растровых изображений, BMP, GIF, PNG, JPEG, векторная графика.*Практическая работа № 1.2.* «Редактирование изображений в растровом графическом редакторе». | Иметь представление о видах компьютерной графики: растровой, векторной, фрактальной. Знать форматы растровых и векторных изображений. Уметь определять тип файла по его расширению. | Практическая работа |  |  |
| 7. | Интерфейс и возможности графических редакторов. | Интерфейс растровых графических редакторов. Форматы графических файлов.  *Практическая работа № 1.2.* «Редактирование изображений в растровом графическом редакторе». | Иметь представление об основных возможностях и примитивах для работы с растровыми графическими объектами. Создавать рисунки, графические представления реального объекта с использованием основных операций растрового графического редактора. | Устный опросПрактическая работа |  |  |
| 8. | Создание рисунков в векторном графическом редакторе. | Интерфейс векторных графических редакторов. *Практическая работа № 1.3.* «Создание рисунков в векторном графическом редакторе». | Иметь представление об основных примитивах для работы с векторными графическими объектами. Знать правила конструирования графических объектов: выделение, объединение. Геометрические преобразования.  | Практическая работа |  |  |
| 9. | Растровая и векторная анимация. | Анимация. Виды анимации. Назначение каждого вида, и их применение.Gif -анимация, анимация в презентациях.*Практическая работа № 1.4.* «Анимация» (задания 1-2). | Иметь представление о видах анимации и программах создания анимации. Создавать анимацию в растровом графическом редакторе.  | Устный опрос Практическая работа |  |  |
| 10. | Растровая и векторная анимация. | Flash-анимация **,**  системы компьютерного черчения, WMF.  *Практическая работа № 1.4.* «Анимация» (задание 3). | Создавать flash-анимацию в программе MacromediaFlash. | Практическая работа |  |  |
| 11. | Кодирование и обработка звуковой информации | Глубина кодирования, частота дискретизации. *Практическая работа № 1.5.* «Кодирование и обработка звуковой информации». | Характеристики звуковых файлов Вычислять информационную емкость звуковых файлов.Выбирать настройки для записи звуковых файлов. | Практическая работа |  |  |
| 12. | Цифровое фото и видео | Цифровое фото, цифровое видео. Фото- и видео-редакторы. *Практическая работа № 1.6. «*Захват цифрового фото и создание слайд-шоу». | Уметь осуществлять простейшую обработку цифровых изображений.Уметь создавать слайд-шоу. | Практическая работа |  |  |
| 13. |  Захват и редактирование цифрового видео с использованием системы нелинейного видеомонтажа | Видеосистема персонального компьютера. Композиция и монтаж. *Практическая работа № 1.7*. «Захват и редактирование цифрового видео с использованием системы нелинейного видеомонтажа» | Использовать простые анимационные графические объекты. Технические приемы записи видеоинформации. Программное обеспечение для работы с видеоинформацией и аппаратные средства. | Практическая работа |  |  |
| 14. | *Контрольная работа* «Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации» | Контрольная работа. | Проверка ЗУН по теме «Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации» | Контрольная работа |  |  |
| **Кодирование и обработка текстовой информации (11 ч)** |
| 15. | Кодирование текстовой информации | Анализ контрольной работы. Двоичное кодирование текстовой информации в ПК. Различные кодировки знаков. *Практическая работа № 2.1***.** «Кодирование текстовой информации». | Знать о представлении текстовой информации для человека и компьютера. Иметь представление о кодировках знаков. Уметь определять числовые коды символов и вводить символы с помощью числовых кодов. | Практическая работа |  |  |
| 16. | Создание документов в текстовых редакторах. | Текстовые редакторы. Способы создания документов. *Практическая работа* «Создание визитных карточек на основе шаблона» | Иметь представление о назначении текстовых редакторов, процессоров и настольных издательских систем. Знать способы создания документов. Создавать документы с использованием шаблонов  | Практическая работа  |  |  |
| 17. | Ввод, редактирование, сохранение и печать документов.  | Ввод текста.*Практическая работа* «Установка параметров страниц документа, вставка колонтитулов и номеров страниц» | Иметь представление об операциях редактирования: копирование, перемещение и удаление фрагментов текста, поиск и замена, проверка правописания и автозамена, сохранение исправлений. Уметь устанавливать параметры страницы, вставлять колонтитулы и номера страниц.  | Практическая работа |  |  |
| 18. | Вставка в документ формул, диаграмм, графических объектов. | Вставка изображений, формул и других объектов в документ.  *Практическая работа № 2.2***.** «Вставка в документ формул» | Вставлять в документ физические и математические формулы с использованием редактора формул, встроенного в ТП MS-Word | Практическая работа |  |  |
| 19. | Форматирование документа. | Форматирование символов и абзацев. *Практическая работа № 2.3***.** «Форматирование символов и абзацев» | Уметь изменять шрифт, размер, начертание и цвет символов. Выравнивание, отступы и интервалы абзацев. Устанавливать в документе параметры форматирования символов, абзацев. | Практическая работа |  |  |
| 20. | Нумерованные и маркированные списки | Списки. Виды и назначение Стили форматирования. Оглавление документа. *Практическая работа № 2.4***.** «Создание и форматирование списков» | Знать назначение и применение нумерованных, маркированных и многоуровневых списков. Создавать нумерованные, маркированные и многоуровневые списки. Иметь представление о назначении и использовании стилей форматирования | Практическая работа |  |  |
| 21. | Таблицы. | Элементы таблицы. Операции редактирования и форматирования таблицы. *Практическая работа № 2.5***.** «Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными» | Знать элементы таблицы. Иметь представление об операции редактирования и форматирования таблиц. Уметь создавать таблицу разными способами, применяя различные варианты форматирования. | Практическая работа |  |  |
| 22. | Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов.  | Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов.  | Иметь представление о возможностях, аппаратном обеспечении и ПО компьютерных словарей и систем машинного перевода текстов. | Практическая работа |  |  |
| 23. | Перевод текста с помощью компьютерного словаря*Контрольная работа* по теме «Обработка текстовой информации» | *Практическая работа № 2.6***.** «Перевод текста с использованием системы машинного перевода».Контрольная работа. | Иметь представление о возможностях, аппаратном обеспечении и ПО компьютерных словарей и систем машинного перевода текстов. Переводить текст, используя различные системы машинного переводаПроверка ЗУН по теме «Обработка текстовой информации». | Практическая работа.Контрольная работа |  |  |
| 24. | Системы оптического распознавания документов | Системы оптического распознавания документов.*Практическая работа № 2.7***.** «Сканирование и распознавание текстового документа»  | Иметь представление о возможностях, аппаратном обеспечении и ПО системы оптического распознавания документов. Уметь распознавать текстовый документ.  | Практическая работа |  |  |
| 25. | *Контрольная работа* «Кодирование и обработка текстовой информации» | Контрольная работа. | Проверка ЗУН по теме «Кодирование и обработка текстовой информации». | Контрольная работа |  |  |
| **Кодирование и обработка числовой информации (13 ч)** |
| 26. | Кодирование числовой информации | Двоичное кодирование чисел в компьютере. | Знать представление чисел в ПК. Объяснять принципы кодирования числовой информации | Практическая работа |  |  |
| 27. | Представление числовой информации с помощью систем счисления  | Представление числовой информации с помощью систем счислений (СС) Перевод чисел из одной СС в другую. *Практическая работа № 3.1***.** «Перевод чисел из одной СС в другую с помощью калькулятора».  | Знать понятие систем счислений, виды: непозиционные и позиционные СС, алфавит и основание позиционной СС, формы записи чисел, правила перевода чисел. Уметь записывать числа в разных СС. Переводить числа в позиционных системах счисления. | Устный опросПрактическая работа |  |  |
| 28. | Арифметические операции в позиционных системах счисления. | Арифметические операции в позиционных СС. *Практическая работа* «Арифметические вычисления в СС с помощью программного калькулятора» | Знать правила арифметических операций в позиционных СС. Выполнять арифметические операции с числами в различных СС | ТестПрактическая работа |  |  |
| 29. | *Контрольная работа*«Перевод чисел из одной СС в другую» | Контрольная работа. | Проверка ЗУН по теме «Перевод чисел из одной СС в другую» | Контрольная работа. |  |  |
| 30. | *Контрольная работа за I полугодие.* | Контрольная работа | Проверка ЗУН по темам «Кодирование и обработка графической, текстовой и числовой информации» | Контрольная работа  |  |  |
| 31. | Основы логики.  | Анализ контрольной работы. Высказывание. Логические операции. Построение таблиц истинности для логических выражений | Знать основные логические операции. Уметь составлять таблицы истинности для простых логических выражений. | Устный опрос |  |  |
| 32. | Основы логики. Построение таблиц истинности. | Логические операции. Свойства логических операций. Построение таблиц истинности для логических выражений. Решение логических задач  | Знать основные логические операции и их свойства. Составлять таблицы истинности для сложных логических выражений. Решать логические задачи. | Самостоятельная работа |  |  |
| 33. | Электронные таблицы. Основные параметры. Основные типы и форматы данных.  | Параметры. Основные типы и форматы данных.*Практическая работа* «Ввод данных в готовую таблицу, изменение данных» | Знать объекты ЭТ: столбец, строка, ячейка, диапазон. Обозначение и операции над объектами. Типы данных: число, текст, формулы Вводить числа, текст и формулы в ячейки ЭТ. | Практическая работа |  |  |
| 34. | Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Организация вычислений. | Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.  *Практическая работа № 3.2***.** «Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в ЭТ». | Знать типы ссылок, их применение при копировании. Проводить суммирование значений ячеек в заданном диапазоне. Устанавливать заданный формат данных в ячейках. | Практическая работа |  |  |
| 35. | Встроенные функции. Логические функции. | Встроенные функции в ЭТ.  *Практическая работа № 3.3.* «Создание таблиц значений функций в ЭТ» | Иметь представление о назначении мастера функций. Категории функций. Приводить примеры встроенных функций. Осуществлять ввод функций в ячейки ЭТ. | Практическая работа |  |  |
| 36. | Построение диаграмм и графиков  | Типы диаграмм. Диапазон исходных данных. Элементы области диаграммы. *Практическая работа №3.4.* «Построение диаграмм различных типов» | Уметь применять шаги мастера: тип, исходные данные, параметры и размещение диаграмм. Уметь строить графики функций, круговые и линейчатые диаграммы. Редактировать диаграммы. | Практическая работа |  |  |
| 37. | Базы данных в электронных таблицах. Сортировка и поиск данных. | Представление базы данных в виде таблицы и формы. Сортировка и поиск данных в ЭТ. *Практическая работа № 3.5.* **«**Сортировка и поиск данных в электронных таблицах» | Знать табличную форму представление баз данных в ЭТ. Уметь представлять БД в виде таблицы и формы. Производить сортировку и поиск данных в ЭТ. | Практическая работа |  |  |
| 38. | *Контрольная работа по теме* «Кодирование и обработка числовой информации» | Контрольная работа | Проверка ЗУН по теме «Кодирование и обработка числовой информации» | Контрольная работа |  |  |
| **Основы алгоритмизации и программирования (16 ч)** |
| 39. | Алгоритм, его свойства и формальное исполнение. Способы описания алгоритмов.  | Понятие и свойства алгоритма. Исполнители алгорит­мов, система команд исполнителя. Способы записей алгоритмов. Блок – схема. | Знать понятие алгоритма и его свойства, способы записи алгоритмов Приводить примеры из жизни. Составлять блок-схемы . | Устный опрос  |  |  |
| 40. | Решение задач на составление блок-схем. | Алгоритмические конструкции: следование, ветвление, повторение. | Знать типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл. Записывать алгоритм, выбирая оптимальный способ записи. Приводить примеры алгоритмов для различных алгоритмических конструкций | Тест |  |  |
| 41. | Языки программирования, их классификация. Общие сведения о языке программирования Паскаль. | Языки программирования, их классификация.  | Классификация языков программирования. Назначение и области применения.  | Устный опрос |  |  |
| 42. | Организация ввода и вывода данных. | Тип, имя и значение переменных. Объявле­ние переменных. Арифметические вы­ражения, строковые выражения. Линейный алгоритм, арифметические выра­жения | Знать понятие пере­менной, основные типы переменных, объявле­ние переменных в Паскале. Уметь применять опе­ратор присваивания, описывать пе­ременные, присваивать им значения и выводить на экран. | Практическая работа |  |  |
| 43. | Программирование как этап решения задач на компьютере. | Встроенные функции, операторы ввода и выво­да данных.  | Знать порядок выпол­нения арифметических операций. Понятие встроенных функций и их записи в программах. Уметьорганизовать диалоги с помощью оператора ввода/вывода. Применять функции для решения задач программирования. | Тест Практическая работа |  |  |
| 44. | Программирование линейных алгоритмов. | Структура программы на языке Паскаль, линейный алгоритм. | Знать структуру программы на языке Паскаль. Уметь составлять блок-схему линейного алгоритма; программировать линейный алгоритм на языке Паскаль. | Практическая работа |  |  |
| 45. | Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор. | Ветвление: полное, не­полное. | Знать понятие ветвления. Уметьсоставлять блок- схемы основных алго­ритмических структур и описывать их на языке Паскаль. Иметь навыки созда­ния программы для реше­ния учебных задач | Практическая работа |  |  |
| 46. | Составной оператор. Многообразие способов записи ветвления. | Оператор выбора. | Иметь представление об операторе выбора. Уметь составлять блок-схему оператора выбора и программировать на языке Паскаль. | Устный опрос Практическая работа |  |  |
| 47. | Программирование циклов с заданным условием продолжения работы (цикл с предусловием). | Общая запись цикла, тело цикла, выход из цикла | Знать понятие цикла с предусловием. Уметь составлять блок- схемы основных алго­ритмических структур и описывать их на языке Паскаль.Иметь навыки созда­ния программы для реше­ния учебных задач. | Самостоятельная работаПрактическая работа |  |  |
| 48. | Программирование циклов с заданным условием окончания работы (цикл с постусловием). | Общая запись цикла, тело цикла, выход из цикла | Знать понятие цикла с постусловием. Уметь составлять блок- схемы основных алго­ритмических структур и описывать их на языке Паскаль.Иметь навыки созда­ния программы для реше­ния учебных задач. | Практическая работа |  |  |
| 49. | Программирование циклов с заданным числом повторений (цикл с параметром). | Общая запись цикла с параметром, тело цикла, счетчик, выход из цикла | Знать понятие цикла с параметром. Уметь составлять блок- схемы основных алго­ритмических структур и описывать их на языке Паскаль.Иметь навыки созда­ния программы для реше­ния учебных задач. | Практическая работа |  |  |
| 50. | Различные варианты программирования циклического алгоритма. | Внутренней, внешний цикл. Правила организации внешних, внутренних циклов. | Иметь представление о понятии вложенного цикла. Уметь организовать диалоговые окна сообщений. Уметь разрабатывать алгоритм, решающего поставленную задачу с использованием математических функций для записи арифметических выражения, операторов ветвления и цикла. | ТестПрактическая работа |  |  |
| 51. | Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива. | Регулярные типы данных, одномерные массивы, работа с элементами массива. | Иметь представление о понятии регулярного типа данных. Уметьописывать одномерные массивы на языке программирования и выводить их элементы на экран.Иметьнавыки создания программ для решения учебных задач. | Практическая работа |  |  |
| 52. | Вычисление суммы элементов массива. | Регулярные типы данных, одномерные массивы, работа с элементами массива. | Иметь представление об одномерных массивах. Уметьописывать одномерные массивы на языке программирования ;выводить их элементы на экран; вычислять сумму элементов массива. | Практическая работа |  |  |
| 53. | Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль. | Понятие подпрограмм, правила записи подпрограмм, локальные, глобальные, переменные. | Иметь представление о вспомогательных алгоритмах и их записи на языке Паскаль. Разрабатывать алгоритм для решения поставленной задачи с использованием вспомогательных алгоритмов, в том числе по обработке одномерного массива. | Устный опросПрактическая работа |  |  |
| 54. | *Контрольная работа по теме*«Основы алгоритмизации и программирования» | Контрольная работа | Проверка ЗУН по теме «Основы алгоритмизации и программирования».  | Контрольная работа |  |  |
| **Моделирование и формализация (10 ч)** |
| **55.** | Окружающий мир как иерархическая система. | Анализ контрольной работа. Формализация описания реальных объектов и процессов, примеры моделирования объектов и процессов, в том числе — компьютерного. Модели, управляемые компьютером. | Знать понятия объекта, процесса, модели, моделирования. Приводить примеры моделей для реальных объектов и процессов. | Устный опрос |  |  |
| **56.** | Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере.  | Виды информационных моделей. *Практическая работа № 5.1.* **«**Построение и исследование физических моделей с помощью ЭТ» | Знать виды моделей, применение и их назначение. Уметь проводить компьютерные эксперименты с использованием готовых моделей объектов и процессов | Практическая работа |  |  |
| **57.** | Построение математической модели. | Математические модели, моделирование.*Практическая работа № 5.2.* Проект «Создание чертежа в системе автоматизированного проектирования» | Знать назначение и области применения математических моделей. Уметь создавать простейшие модели объектов и процессов в виде, программ (в том числе — в форме блок-схем.) | Практическая работа |  |  |
| **58.** | Экспертные системы. Информационные модели управления объектами. | *Практическая работа № 5.3.* «Постановка и проведение эксперимента в виртуальной компьютерной лаборатории». | Знать назначение и области применения экспертных систем. Уметь создавать модели систем управления и информационные модели управления объектами. | Практическая работа |  |  |
| **59.** | Базы данных. | Табличные базы данных: основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей. | Понятие БД, СУБД – элементы. создавать записи в базе данных; | Устный опрос |  |  |
| **60.** | Поиск информации. Сортировка данных. | Условия поиска информации; логические значения, операции, выражения. Поиск и удаление данных. Сортировка данных. *Практическая работа* «Поиск и сортировка записей в готовой базе данных». | Иметь представления о способах поиска, логических связках, типах сортировки данных. Уметь искать информацию с применением правил поиска в базах данных. Сортировать данные в готовой БД | Устный опрос Практическая работа |  |  |
| **61.** | Запросы. | Запросы. Поиск с помощью запросов. Составление запросов.  *Практическая работа* «Поиск записей в готовой базе данных с помощью запросов». | Знать назначение запроса, правилапостроения запросов. Строить запросы по заданному условию. | Практическая работа |  |  |
| **62.** | Создание отчетов. | Отчет как инструмент вывода данных.*Практическая работа* «Создание отчета». | Знать назначение отчета, правиласоздания отчетов. Уметь создавать отчеты | Практическая работа |  |  |
| **63.** | Разработка БД. | Работа с учебной базой данных.*Практическая работа* «Разработка базы данных» | Уметь создавать БД. Осуществлять поиск необходимой информации. Вводить и выводить данные и обрабатывать запросы. | Практическая работа |  |  |
| **64.** | *Контрольная работа* по теме «Моделирование и формализация». | Контрольная работа | Проверка ЗУН по теме «Моделирование и формализация». | Контрольная работа |  |  |
| **Информатизация общества (4 ч)** |
| **65.** | Информационное общество. Информационная культура. | Организация информации в среде коллективного использования информационных ресурсов. *Практическая работа* «Оценка скорости передачи и обработки информационных объектов, стоимости информационных продуктов и услуг связи» | Иметь представление о информационном обществе и информационной культуре. Уметь организовывать индивидуальное информационное пространство, создавать личные коллекции информационных объектов; передавать информацию по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использовать информационные ресурсы общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм. | Практическая работа |  |  |
| **66.** | Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий. | Информационные ресурсы общества, образовательные информационные ресурсы.Этика и право при создании и использовании информации. *Практическая работа* «Защита информации от компьютерных вирусов» *Практическая работа* «Установка лицензионной, условно бесплатной и свободно распространяемой программы» | Иметь представление о информационной безопасности, правовой охране информационных ресурсов. Следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий. | Практическая работа |  |  |
| **67.** | **Итоговая контрольная работа за год.** | Контрольная работа | Проверить качество усвоения учебного материала за учебный год. | Контрольная работа |  |  |
| **68.** | **Итогово-обобщающий урок.** | Викторина «Своя игра» | Проверить качество усвоения учебного материала за учебный год. | Викторина |  |  |

Перечень учебно-методического обеспечения

1. Босова Л.Л. Информатика: Учебник для 5 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.
2. Босова Л.Л. Информатика: Учебник для 6 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.
3. Босова Л.Л. Информатика: рабочая тетрадь для 5 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.
4. Босова Л.Л. Информатика: рабочая тетрадь для 6 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.
5. Босова Л.Л. Информатика: Учебник для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.
6. Босова Л.Л. Информатика: рабочая тетрадь для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.
7. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ»: учебник для 8 класса - 2-е изд.,-М.:Бином. Лаборатория знаний, 2010.г.;
8. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Учебник для 9 класса. – 2-е изд., испр. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.
9. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Уроки информатики в 5–7 классах: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.
10. Босова Л.Л., Босова А.Ю., Коломенская Ю.Г. Занимательные задачи по информатике. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006.
11. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Контрольно-измерительные материалы по информатике для V-VII классов // Информатика в школе: приложение к журналу «информатика и образование». №6–2007. – М.: Образование и Информатика, 2007.
12. Босова Л.Л. Набор цифровых образовательных ресурсов «Информатика 5-7». – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007.
13. Угринович Н.Д. и др. Практикум по информатике и информационным технологиям. Учебное пособие. – М.: БИНОМ, 2009.
14. Практикум по информационным технологиям/ Н. Д.Угринович , Л. Л. Босова, Н. И. Михайлова – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2004. 394 с.:ил.
15. Преподавание курса «Информатики и ИКТ» в основной и старшей школе: Методическое пособие / Н. Д. Угринович. – 3-е изд.. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006. – 182 с: ил..
16. Информатика. 5-11 классы: развёрнутое тематическое планирование/ авт.-сост. А.М.Горностаева, Н.П.Серова. – Волгоград: Учитель, 2009. – 189 с.
17. Задачи по программированию / С.А Абрамов; Г.Г. Гнездилова; Е.Н. Капустина; М.И Селюн. - М.: Наука; 1998г.
18. Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>)
19. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/).