**ПОУРОЧНОЕ** **ТЕМАТИЧЕСКОЕ** **ПЛАНИРОВАНИЕ** **КУРСА** **«ИНФОРМАТИКА»** **7–9** **КЛАССЫ** 1 ч в неделю. Всего за 3 года обучения – 105 ч

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Темы,** **входящие** **в** **разделы** **примерной** **программы** | **Основное** **содержание** **по** **темам** | **Характеристика** **основных** **видов** **деятельности** **ученика** **(на** **уровне** **учебных** **действий)** |
|  | **Информатика.** **7** **класс** **(35** **часов)** |  |
|  | **Введение** **(1** **час)** |  |
|  | **Глава** **1.** **Информация** **и** **информационные** **процессы** **(3** **урока)** |  |
| **Введение** **Информацияи** **информационные**  **процессы** **Робототехника** | **Урок** **1.** **Информация** **и** **информационные** **процессы** **в** **природе**  Информация. Передача информации. Информация как мера увеличения сложности живых организмов.  Информационные сигналы. Восприятие сигналов живыми организмами.  *Ресурсы* *урока:* *учебник* *Информатика* *7,* *пар.* *1* | **Выделять** информационную составляющую биологических, технических и социальных процессов. **Читать** схемы |
| **Урок** **2.** **Человек** **и** **информация**  Восприятие информации человеком. Органы чувств.  Информациявформесообщений. Передачаинформации.Носители информации. Информация в обществе. Средства массовой информации. *Ресурсыурока:учебникИнформатика7,пар.2* | **Классифицировать** информацию по способам её восприятия человеком. **Описывать** и **характеризовать** процессы передачи и получения информации человеком. **Определять** и **приводить** **примеры** носителей информации |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Урок** **3.** **Информация** **и** **информационные** **процессы** **в** **технике**  Системы управления техническими устройствами.  Роботы.  Информационные и коммуникационные технологии.  *Ресурсы* *урока:* *учебник* *Информатика* *7,* *пар.* *3* | **Классифицировать** информационные процессы. **Приводить** примеры информационных процессов |
|  | **Глава** **2.Компьютер** **какуниверсальноесредство** **обработкиинформации(9уроков)** |  |
| **Компьютер** **–** **универсальное** **устройство** **обработки** **данных** | **Урок** **1.** **Вычисления** **вдоэлектроннуюэпоху** Потребность человека в счёте. Зарубки и узлы, абак, счёты,арифмометр.  Аналитическая машина Бэббиджа. Первые перфокарты.  Арифмометр.  *Ресурсыурока:* *учебникИнформатика7,пар.4.* | **Приводить** **примеры** вычислительных устройств в доэлектронную эпоху |
| **Урок** **2.** **Развитие** **электронно-вычислительной** **техники**  ЭВМ первого, второго, третьего и четвёртого поколения. Персональныекомпьютеры.  Смена поколений в зависимости от электронной базы. Электронные лампы, транзисторы на полупроводниках,интегральныемикросхемы. *Ресурсыурока:* *учебникИнформатика7,пар.5.* | **Характеризовать** компьютеры с точки зрения развития поколений ЭВМ.  **Получать** информацию о характеристиках компьютера |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Урок** **3.** **Типы** **современных** **компьютеров** Суперкомпьютеры, серверы, настольные компьютеры, ноутбуки, мобильные компьютеры.  Типы мобильных компьютеров: планшетные компьютеры, электронные книги, коммуникаторы (смартфоны).  *Ресурсы* *урока:* *учебник* *Информатика* *7,* *пар.* *6.* | **Классифицировать** компьютеры по их видам. **Получать** информацию о характеристиках компьютера |
| **Урок** **4.** **Функциональная** **схема** **и** **устройство** **компьютера**  Данные и программы.  Функциональная схема и устройство компьютера. Процессор, оперативная память, внешняя память, устройства вывода. Внешние устройства: принтеры, сканеры, цифровые фото и видеокамеры.  *Ресурсы* *урока:* *учебник* *Информатика* *7,* *пар.* *7.* | **Характеризовать** устройства компьютера с точки зрения организации процедур хранения, обработки, вывода и передачи информации |
| **Урок** **5.** **Устройства** **ввода** **информации** Компьютерная клавиатура. Координатные устройства ввода.  Мышь, сенсорная панель.  *Ресурсы* *урока:* *учебник* *Информатика* *7,* *пар.* *8.* | **Вводить** информацию в компьютер с помощью устройств ввода |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Урок** **6.** **Операционная** **система** **и** **прикладное** **программное** **обеспечение** Состав операционной системы.  Основные операционные системы. Установка и загрузка операционной системы. Приложения прикладного программного обеспечения. Приложения, которые позволяют обрабатывать текстовую, графическую, числовую, аудио- и видеоинформацию, работать в компьютерных сетях, не владея программированием.  *Ресурсы* *урока:* *учебник* *Информатика* *7,* *пар.* *9.* | **Узнавать** свойства компьютерных объектов (устройств, папок, файлов) и возможных действий с ними. **Определять** основные характеристики операционной системы. **Определять** программные и аппаратные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач |
| **Урок** **7.** **Программное** **обеспечение** **по** **типу** **лицензии**  Proprietary software/ Freeware. Shareware. Abandonware. Donationware.  Free sofrware. Облачные вычисления**.**  *Ресурсы* *урока:* *учебник* *Информатика* *7,* *пар.* *10.* | **Различать** программное обеспечение по типу лицензий |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Использование** **программных** **систем** **и** **сервисов** **Файловая** **система** | **Урок** **8.** **Файлы** **и** **файловая** **система** Файл,имя и путь кфайлу.  Файловые системы, основные типы файловых систем.  Форматирование дисков, физическое и логическое форматирование.  Логические разделы дисков.  *Ресурсыурока:* *учебникИнформатика7,пар.11.* | **Выполнять** основные операции с файлами и папками. **Оценивать** размеры файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации. **Использовать** программы-архиваторы |
| **Урок** **9.** **Графический** **интерфейс** **операционных** **систем** **и** **приложений** Информационноепространство.  Основные элементы графического интерфейса: рабочий стол, панель задач, значки и ярлыки, окна, диалоговыепанели, контекстные меню. *Ресурсыурока:* *учебникИнформатика7,пар.12.* | **оперировать** компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме. **Планировать** собственное информационное пространство |
|  | **Глава3.Обработка** **текстовойинформации(4** **урока)** |  |
| **Подготовка** **текстов** **и** **демонстрационных** **материалов** | **Урок** **1.** **Создание** **документов** **в** **тестовых** **редакторах** Текстовыередакторы.Параметрыстраницы: формат, ориентация,колонтитулы,номерастраниц,поля. Набор и вставка текста. Вставка изображений, формул и других объектов в документ. Сохранение документа.  *Ресурсыурока:* *учебникИнформатика7,* *пар.* *13.* | **Определять** условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач. **Выявлять** общееиразличиявразных программных продуктах, предназначенных для решения определённого класса задач. **Создавать** небольшие текстовые документы с использованием базовых средствтекстовыхредакторов |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Урок** **2.** **Форматирование** **документа** Шрифт. Типы шрифтов: растровые и векторные, моноширинные и обычные, жирные, полужирные и курсивные.  Абзацы, выравнивание абзацев, отступы и интервалы, красная строка.  *Ресурсы* *урока:* *учебник* *Информатика* *7,* *пар.* *14.* | **Форматировать** текстовые документы (установка параметров страницы документа; форматирование символов и абзацев, вставка колонтитулов и номеров страниц). |
| **Урок** **3.** **Списки** **и** **таблицы**  Списки нумерованные и маркированные. Многоуровневые списки.  Таблицы в документе.  Таблицы, содержащие текст, изображения и числа.  *Ресурсы* *урока:* *учебник* *Информатика* *7,* *пар.* *15.* | **Форматировать** таблицы в текстовом документе. **Вставлять** в документ формулы, списки, изображения. **Выполнять** коллективное создание текстового документа |
| **Урок** **4.** **Компьютерные** **словари** **и** **системы** **машинного** **перевода** **текстов**  Компьютерные словари. Системы машинного перевода.  Системы распознавания символов. *Ресурсы* *урока:* *учебник* *Информатика* *7,* *пар.* *16* | **Переводить** тексты на различные языки; **распознавать** текст, таблицы, изображения с помощью систем оптического распознавания символов |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Глава** **4.** **Обработка** **графической** **информации** **(3** **урока)** |  |
| **Подготовка** **текстов** **и** **демонстрационных** **материалов** | **Урок** **1.** **Растровая** **и** **векторная** **графика** Растровая графика. Растровые графические редакторы.  Векторная графика. Векторные графические редакторы.  *Ресурсы* *урока:* *учебник* *Информатика* *7,* *пар.* *17.* | **Определять** условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач. **Выявлять** общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения определённого класса задач. **Различать** векторную и растровую графику |
| **Урок** **2.** **Редактирование** **изображения** **и** **рисунка** Выделение итрансформация.  Копирование, перемещение и удаление областей растровых изображений и объектов в векторных рисунках.  Геометрические преобразования областей изображенийиобъектовврисунках.  *Ресурсыурока:* *учебникИнформатика7,пар.18* | **Создавать** и **редактировать** изображения с помощью инструментов векторного и растрового графических редакторов |
| **Урок** **3.** **Растровая** **и** **векторнаяанимация** Анимациявпрезентациях.  Gif-анимация. Flash-анимация.  *Ресурсы* *урока:* *учебник* *Информатика* *7,* *пар.* *19.* | **Создавать** анимацию в векторном и растровом графических редакторах |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Глава** ***5.*** **Информационные** **ресурсы** **сети** **Internet** ***(10*** ***уроков)*** |  |
| **Работа** **в** **информационном** **пространстве.** **Информационно-коммуникационные** **технологии** | **Урок** **1.** **Всемирная** **паутина** Технология Всемирной паутины. Адрес Web-страницы.  Браузеры. Виртуальное путешествие по Всемирной паутине.  *Ресурсы* *урока:* *учебник* *Информатика* *7,* *пар.* *20.* | **Характеризовать** глобальную сеть Internet. **Приводить** примеры адресов Web-страниц |
| **Урок** **2.** **Электронная** **почта** Адрес электронной почты.  Функционирование электронной почты. Электронная почта с Web-интерфейсом. *Ресурсы* *урока:* *учебник* *Информатика* *7,* *пар.* *21.* | **Осуществлять** взаимодействие посредством электронной почты. **Описывать** и **характеризовать** структуру функционирования электронной почты. **Приводить** **примеры** доменных имён |
| **Урок** **3.** **Файловые** **архивы**  Файловые архивы и менеджеры загрузки файлов.  Структура торрента.  Адрес файла на сервере файлового архива. Репозитории программ в операционной системе Linux.  *Ресурсы* *урока:* *учебник* *Информатика* *7,* *пар.* *22.* | **Записывать** адреса файлов на сервере файлового архива. **Использовать** торренты для загрузки различной информации |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Урок** **4.** **Общение** **в** **сети** **Internet** **и** **мобильный** **Интернет**  Общениев реальном времени.  Интерактивное общение с помощьюсистем:SKYPE, ICQ, Viber, WhatsApp, MicrosoftOfficeCommunicator. Интернет-телефония.  МобильныйИнтернет.  Обмен данными между сетью мобильной телефонной связии компьютерной сетью Интернет. Доступ в Интернет с использованием мобильного телефона.  *Ресурсыурока:* *учебникИнформатика7,пар.23.* | **Использовать** системы интерактивного общения в сети Internet. **Приводить** примеры интерактивного общения. **Различать** технологии беспроводной мобильной связи. **Осуществлять** взаимодействие обмена информацией посредством чатов |
| **Урок5.Радио,** **телевидениеи** **Web-камерывсети** **Internet**  Технологияпотоковой передачи звукаивидео. Интернет радиоителевидение.  Web-камеры.  *Ресурсыурока:* *учебникИнформатика7,пар.24.* | **Использовать** сеть Internet для передачи звуковой и видео-информации, радио вещания и телевидения |
| **Урок** **6.** **Геоинформационные** **системы** **в** **сети** **Internet**  Интерактивныекарты в Интернете. Картографическийресурс КартаЗемли. Спутниковая навигация. ГЛОНАСС иGPS. Системаспутниковспутниковойнавигации. *Ресурсыурока:* *учебникИнформатика7,пар.25.* | **Использовать** интерактивные карты и спутниковую навигацию в сети Internet |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Урок** **7.** **Общение** **в** **сети** **Internet** Блог. Типы блогов.  Социальные сети: Одноклассники. «Мой мир», «Живой журнал», Twitter и другие. *Ресурсы* *урока:* *учебник* *Информатика* *7,* *пар.* *26.* | **Приводить** **примеры** социальных сетей. **Осуществлять** взаимодействие посредством форумов, блогов |
| **Урок** **8.** **Поиск** **информации** **в** **сети** **Internet**  Поисковые системы общего назначения.  Заполнение баз данных поисковых систем.  Поиск по ключевым словам. Поиск в иерархической системе каталогов. Современные поисковые системы. Специализированные поисковые системы.  *Ресурсыурока:* *учебникИнформатика7,пар.27.* | **Осуществлять** поиск информации в сети Internet в поисковых системах по запросам |
| **Урок** **9.** **Электронная** **коммерция** **в** **сети** **Internet**  Хостинг. Реклама. Доски объявлений. Интернет-аукционы. Интернет-магазины. Электронные деньги.  *Ресурсы* *урока:* *учебник* *Информатика* *7,* *пар.* *28.* | **Использовать** электронные деньги для оплаты товаров в интернет-магазинах. **Размещать** различную информацию на досках объявлений. **Участвовать** в интернет-аукционах. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Урок** **10.** **Библиотеки,** **энциклопедии** **и** **словари** **в** **сети** **Internet**  Библиотеки. Энциклопедии и словари.  Переводчики и словари онлайн.  *Ресурсы* *урока:* *учебник* *Информатика* *7,* *пар.* *29.* | **Использовать** библиотеки, энциклопедии и словари для получения информации |
|  | **Информатика.8класс** **(35** **часов)** |  |
|  | **Введение(1** **час)** |  |
|  | **Глава1.СтруктурасетиInternetиразработка** **Web-сайтов(7часов)** |  |
| **Работа** **в** **информационном** **пространстве.** **Информационно-коммуникационные** **технологии** | **Урок** **1.** **Топология** **компьютерных** **сетей** Локальные компьютерные сети. Одноранговыесетии сети сиспользованиемсервера. *Ресурсыурока:* *учебникИнформатика8,пар.1.* | **Классифицировать** компьютерные сети по их видам и **приводить** их **примеры**. **Различать** топологию компьютерных сетей |
| **Урок** **2.** **Подключение** **к** **Интернету** ADSL-подключение по телефонной линии.  Доступ в Интернет с использованием мобильного телефона.  Беспроводное Wi-Fi подключение. Подключение по локальной сети. Подключение по оптоволоконной линии. Подключение по спутниковому каналу. *Ресурсы* *урока:* *учебник* *Информатика* *8,* *пар.* *2.* | **Различать** способы подключения к сети Internet. **Настраивать** подключение к сети Internet |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Урок** **3.** **Маршрутизация** **и** **транспортировка** **данных** **по** **компьютерным** **сетям**  Маршрутизация данных, протокол IP. Транспортировка данных, протокол TCP. Протокол TCP/IP.  *Ресурсы* *урока:* *учебник* *Информатика* *8,* *пар.* *3.* | **Описывать** процесс маршрутизации и транспортировки данных по компьютерным сетям |
| **Урок** **4.** **Создание** **Web-страниц** **с** **использованием** **языка** **разметки** **HTML** Язык HTML. Структура Web-страницы.  Тэги и атрибуты.  Форматирование текста на Web-странице. Вставка изображений и рисунков.  *Ресурсы* *урока:* *учебник* *Информатика* *8,* *пар.* *4.* | **Знать** структуру Web-страницы. **Форматировать** текст и **загружать** изображения на Web-страницы. |
| **Урок** **5.** **Гиперссылки** **и** **списки** **на** **Web-страницах**  Гиперссылки.  Гиперссылка на адрес электронной почты. Списки на Web-страницах нумерованные и маркированные.  Список терминов.  *Ресурсы* *урока:* *учебник* *Информатика* *8,* *пар.* *5.* | **Создавать** гиперссылки и нумерованные и маркированные списки. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Урок** **6.** **Интерактивные** **формы** **на** **Web-страницах**  Текстовые поля. Переключатели. Флажки.  Поля списков. Текстовая область.  Отправка данных из формы.  *Ресурсы* *урока:* *учебник* *Информатика* *8,* *пар.* *6.* | **Создавать** интерактивные формы различного рода на Web-страницах |
| **Урок** **7.** **Создание** **Web-сайтов** **с** **помощью** **системы** **управления** **содержимым** **WordPress**  *Ресурсы* *урока:* *учебник* *Информатика* *8,* *пар.* *7.* | **Уметь** создавать Web-сайт на примере системы управления содержимым WordPress |
|  | **Глава** **2.** **Кодирование** **информации** **(8** **часов)** |  |
| **Математические** **основы** **информатики**  **Тексты** **и** **кодирование** | **Урок** **1.** **Кодирование** **информации** **с** **помощью** **знаковых** **систем**  Форма и значение знаков. Символы. Знаковые системы. Кириллица и латиница. Естественные и формальные языки. Двоичная знаковая система.  *Ресурсы* *урока:* *учебник* *Информатика* *8,* *пар.* *8.* | **Приводить** примеры естественных и формальных языков. **Читать** и **записывать** в двоичной системе счисления |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Урок** **2.** **Кодирование** **информации** **и** **единицы** **определения** **количества** **информации**  Код. Длинакода.  Перекодирование информации из одной знаковой системывдругую.  Количество информации как мера уменьшения неопределенностизнаний.  Бит. Производные единицы измерения количества информации.  *Ресурсыурока:* *учебникИнформатика8,пар.9.* | **Знать** что такое код и длина кода. **Кодировать** и **перекодировать** информацию |
| **Урок** **3.** **Алфавитный** **подход** **к** **определению** **количества** **информации** Определение количества информации. Алфавитный подход к определению количества информации.  Количество информации в сообщении. *Ресурсыурока:* *учебникИнформатика8,пар.10.* | **Уметь** определять количество информации в сообщении. **Оперировать** с единицами измерения количества информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт) |
| **Урок** **4.** **Кодирование** **текстовой** **информации**  Двоичное кодирование текстовой информации в компьютере.  Различные кодировки знаков. Windows, Unicode и другие.  *Ресурсы* *урока:* *учебник* *Информатика* *8,* *пар.* *11.* | **Выполнять** кодирование и декодирование текстовой информации, используя различные кодовые таблицы |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Урок** **5.** **Кодирование** **графической** **информации**  Пространственная дискретизация. Пиксель. Разрешающая способность.  Глубина цвета. Палитра цветов. Графические режимы монитора. *Ресурсыурока:* *учебникИнформатика8,пар.12.* | **Знать**, что такое разрешающая способность растрового изображения. Определять глубину цвета. **Уметь** кодировать графическую информацию |
| **Дискретизация** | **Урок** **6.** **Палитры** **цветов.** **Цветовые** **модели** **RGB** **и** **CMYK**  Палитра цветов в системе цветопередачи RGB.  Палитра цветов в системе цветопередачи CMYK.  *Ресурсы* *урока:* *учебник* *Информатика* *8,* *пар.* *13.* | **Знать**, какие существуют палитры цветов и их различие. **Приводить** примеры цветовых моделей. |
| **Урок** **7.** **Кодирование** **и** **обработка** **звуковой** **информации**  Звуковая информация. Интенсивность и частота звука.  Временная дискретизация звука. Частота дискретизации.  Глубина кодирования.  Качество оцифрованного звука. Звуковые редакторы.  *Ресурсыурока:* *учебникИнформатика8,пар.14.* | **Уметь** кодировать и обрабатывать звуковую информацию. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Урок** **8.** **Цифровое** **фото** **и** **видео** Цифровая фотография. Цифровое видео. Видеофильм. Web-камеры.  *Ресурсы* *урока:* *учебник* *Информатика* *8,* *пар.* *15.* | **Использовать** цифровые фотокамеры и видеокамеры; потоковые методы сжатия видео для передачи в сеть Internet |
|  | **Глава** **3.** **Кодирование** **и** **обработка** **числовой** **информации** **(5** **часов)** |  |
| **Системы** **счисления** | **Урок** **1.** **Представление** **числовой** **информации** **с** **помощью** **систем** **счисления** Непозиционные системы счисления. Позиционные системы счисления. Двоичная, восьмеричная, десятичная и шестнадцатеричная системы счисления. *Ресурсы* *урока:* *учебник* *Информатика* *8,* *пар.* *16.* | **Читать** и **записывать** числа в позиционных (клинопись, римская нумерация) и непозиционных (десятичная) системах счисления. |
| **Урок** **2.** **Арифметические** **операции** **в** **позиционных** **системах** **счисления** **и** **в** **компьютере**  Сложение, вычитание, умножение и деление. Хранение чисел в компьютере.  Целые числа со знаком и без – числа с фиксированной запятой.  Числа дробные – числа с плавающей запятой. *Ресурсыурока:* *учебникИнформатика8,пар.17* | **Выполнять** арифметические операции в различных системах счисления |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Электронные** **(динамические)** **таблицы** | **Урок** **3.** **Основные** **параметры** **электронных** **таблиц**  Столбцы, строки, ячейки. Рабочие листы и книги. Диапазон ячеек.  Основные типы и форматы данных: числа, текст, формулы.  *Ресурсы* *урока:* *учебник* *Информатика* *8,* *пар.* *18.* | **Определять** условия и возможности применения программного средства для решениятиповых задач.**Знать**структуру электронной таблицы. **Создавать** электронныетаблицы,**выполнять**вних расчёты по встроенным и вводимым пользователем формулам. **Форматировать** таблицы. **Работать** с типами и форматами данных, с формулами |
| **Урок** **4.** **Относительные,** **абсолютные** **и** **смешанные** **ссылки**  Относительные ссылки. Абсолютные ссылки. Смешанные ссылки.  Встроенные функции: суммирование, степенная функция, квадратный корень. Таблица значений функции.  *Ресурсы* *урока:* *учебник* *Информатика* *8,* *пар.* *19.* | **Использовать** относительные, абсолютные и смешанные ссылки в функциях и для решения задач. |
| **Урок** **5.** **Построениедиаграмм** **и** **графиков** Типыдиаграмм.  Диапазон исходных данных: ряды данных и категории.  Областьпостроениядиаграммы. *Ресурсыурока:* *учебникИнформатика8,пар.20* | **Строить** графики и диаграммы в электронных таблицах. **Форматировать** диаграммы,областьилегенды диаграмм. **Представлять** данные в наглядной форме. **Характеризовать** какой вид диаграмм более подходит к отображениюнаглядных данных |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Глава** **4.** **Хранение,** **поиск** **и** **сортировка** **информации** **в** **базах** **данных** **(3** **часа)** |  |
| **Базы** **данных.** **Поиск** **информации** | **Урок** **1.** **Базы** **данных** **в** **электронных** **таблицах**  Базы данных.  Табличная форма представления баз данных. Представление записей базы данных с помощью формы.  Системы управления базами данных (СУБД). *Ресурсы* *урока:* *учебник* *Информатика* *8,* *пар.* *21.* | **Иметь** представление о базах данных. **Создавать** базы данных в табличной форме |
| **Урок** **2.** **Сортировка** **и** **поиск** **данных** **в** **электронных** **таблицах**  Сортировка данных в столбцах электронной таблицы.  Сортировка записей в электронных таблицах. Поиск данных в электронных таблицах. Фильтры. Операторы сравнения. *Ресурсыурока:* *учебникИнформатика8,пар.22.* | **Задавать** условия поиска данных в электронных таблицах. **Сортировать** данные в электронных таблицах |
| **Урок** **3.** **Системы** **управления** **базами** **данных** **(СУБД).**  Таблица, форма, запрос, отчет.  Поиск записей с помощью *Фильтров*. Поиск записей с помощью *Запросов.* *Ресурсыурока:* *учебникИнформатика8,пар.23.* | **Создавать** однотабличные базы данных. **Знать** структуру базы данных. **Осуществлять** поиск записей в готовой базе данных. **Осуществлять** сортировку записей в готовой базе данных |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Глава** 5**.** **Основы** **логики** **и** **логические** **основы** **компьютера** **(4** **часа)** |  |
| **Элементы** **комбинаторики,** **теории** **множеств** **и** **математической** **логики** | **Урок** **1.** **Формымышления**  Логика,понятие*,* высказываниеиумозаключение*.* *Ресурсыурока:* *учебникИнформатика8,пар.24.* | **Иметь** представление об основных формах мышления (понятие, высказывание, умозаключение) и доказательстве. |
| **Урок** **2.** **Алгебралогики** Логическиепеременные.  Логическое умножение (конъюнкция). Логическоесложение (дизъюнкция). Логическое отрицание(инверсия). *Ресурсыурока:* *учебникИнформатика8,пар.25.* | **Строить** таблицы истинности для логических выражений. **Вычислять** истинное значение логического выражения. |
| **Урок** **3.** **Логические** **основы** **устройства** **компьютера**  Логическийэлемент«И». Логическийэлемент«ИЛИ». Логическийэлемент«НЕ».  *Ресурсыурока:* *учебникИнформатика8,* *пар.26.* | **Знать** логические основы компьютера. **Строить** логические элементы, реализующие базовые логические операции (И, ИЛИ, НЕ) |
| **Урок** **4.** **Сумматор** **двоичных** **чисел** **и** **триггер**  Полусумматор. Логическая функция и схема. Триггер. Логическая функция и схема. *Ресурсы* *урока:* *учебник* *Информатика* *8,* *пар.* *27.* | **Строить** таблицы сложения одноразрядных двоичных чисел. **Строить** схему полусумматора и триггера из базовых логических элементов |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Информатика.** **9** **класс** **(35** **часов)** |  |
|  | **Введение** **(1** **час)** |  |
|  | **Глава** **1.** **Основы** **алгоритмизации** **и** **программирования** **(6** **уроков)** |  |
| **Алгоритмические** **конструкции** | **Урок** **1.** **Алгоритм** **и** **основные** **алгоритмические** **структуры**  Свойства алгоритма: результативность и дискретность, массовость, детерминированность, выполнимость и понятность команд.  Блок-схемы алгоритмов.  Основные типы алгоритмических структур: линейная, ветвление, выбор, цикл. Вспомогательные алгоритмы.  *Ресурсы* *урока:* *учебник* *Информатика* *9,* *пар.* *1.* | **Определять** по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм. **Определять** по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм. **Строить** цепочки команд, дающих нужный результат. **Преобразовывать** запись алгоритма из одной формы в другую |
| **Алгоритмы** **и** **элементы** **программирования.** **Исполнители** **и** **алгоритмы.** **Управления** **исполнителями** **Разработка** **алгоритмов** **и** **программ** | **Урок** **2.** **Языки** **программирования.** **История** **развития**  Машинный язык. Ассемблер.  Машинно-независимые языки. Алгоритмические языки.  Объектно-ориентированные языки.  История развития языков программирования. *Ресурсы* *урока:* *учебник* *Информатика* *9,* *пар.* *2.* | **Программировать** линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений. **Разрабатывать** программы, содержащие оператор или операторы ветвления, в том числе с использованием логических операций; программы, содержащие оператор(-ы) цикла |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Урок** **3.** **Системы** **объектно-ориентированного** **программированияVisualBasic** **иGambas** Интерпретаторы икомпиляторы.  Проект. Графический интерфейс проекта. Форма и элементыуправления.  Объекты.Свойства иметоды. События.Обработчиксобытия.  *Ресурсыурока:* *учебникИнформатика9,пар.3.* | **Знать** структуру систем объектно-ориентированных языков. **Создавать** проекты в языках программирования |
| **Урок** **4.** **Переменные** **в** **языках** **программирования**  Типпеременной. Имяпеременной.  Операторприсваиваниязначенияпеременной. *Ресурсыурока:* *учебникИнформатика9,пар.4.* | **Определять** тип данных переменных. **Присваивать** имя переменной. **Объявлять** переменные для того, чтобы исполнитель программы понимал, какого типа используются в программе |
| **Урок** **5.** **Выражения** **и** **функции** **в** **языках** **программирования**  Арифметические, строковые и логические выражения.  Функции в языках алгоритмического и объектно-ориентированногопрограммирования. Математические,логическиеистроковые функции. Функцииввода-выводаданных. Функциидатыивремени.  *Ресурсы* *урока:* *учебникИнформатика* *9,* *пар.* *5.* | **Строить** арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значение. **Использовать** функции в языках программирования |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Урок** **6.** **Графические** **возможности** **Visual** **Basic**  Область рисования. Перо, кисть. Графические методы. Цвет. Рисование текста.  Системы координат.  *Ресурсы* *урока:* *учебник* *Информатика* *9,* *пар.* *6.* | **Использовать** стандартный набор инструментов языка программирования для придания формам и элементам управления визуальной наглядности |
|  | **Глава** **2.** **Моделирование** **и** **формализация** **(9** **уроков)** |  |
| **Математическое** **моделирование** | **Урок** **1.** **Окружающий** **мир** **как** **иерархическая** **система**  Микро-, макро- и мегамир. Системы и элементы. Целостность системы. Свойства систем.  *Ресурсы* *урока:* *учебник* *Информатика* *9,* *пар.* *7.* | **Различать**, из чего состоит микро-, макро- и мегамир. **Приводить** примеры микро-, макро- и мегамиров. **Знать**, что такое целостность системы и свойства систем |
| **Урок** **2.** **Моделирование** **как** **метод** **познания**  Моделирование. Модель.  Одна модель для многих объектов и множество моделей одного объекта.  *Ресурсы* *урока:* *учебник* *Информатика* *9,* *пар.* *8.* | **Знать**, что такое модель и типы моделей. **Приводить** **примеры** моделей |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Урок** **3.** **Материальные** **и** **информационные** **модели**  Материальные модели. Информационные модели. Иерархические модели. Графы.  *Ресурсы* *урока:* *учебник* *Информатика* *9,* *пар.* *9.* | **Классифицировать** модели и **приводить** примеры. **Определять** вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи |
| **Урок** **4.** **Формализация** **и** **визуализация** **моделей**  Описательные информационные модели. Формализация информационных моделей. Визуализация формальных моделей. Компьютерные интерактивные визуальные модели.  *Ресурсы* *урока:* *учебник* *Информатика* *9,* *пар.* *10.* | **Знать**, что такое формализация и визуализация. **Приводить** примеры информационных моделей |
| **Урок** **5.** **Основные** **этапы** **разработки** **и** **исследованиямоделей** **на** **компьютере** Компьютерная модель. Компьютерныйэксперимент.  Анализ полученных результатов и корректировка исследуемой модели. Информационныеоптимизационныемодели. *Ресурсыурока:* *учебникИнформатика9,пар.11.* | **Оценивать** адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования. **Определять** условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач. **Разрабатывать** и **исследовать** модель на компьютере. **Работать** с готовыми компьютернымимоделямиизразличных предметных областей |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Урок** **6.** **Построение** **и** **исследование** **физических** **моделей**  Содержательная постановка задачи «Бросание мячика в площадку». Качественная описательная модель. Формальная модель. Компьютерная модель движения тела. Построение траектории движения мячика.  *Ресурсыурока:* *учебникИнформатика9,пар.12.* | **Записывать** и **строить** описательную и формальную модели задачи. На основе формальной модели **создавать** компьютерную модель задачи |
| **Урок** **7.** **Экспертные** **системы** **распознавания** **химическихвеществ**  Экспертныесистемы.  Лабораторная работа по неорганической химии «Распознавание химических удобрений». Формальная модель экспертной системы «Распознание удобрений».  Представление экспертной системы в виде блок-схемыалгоритма.  *Ресурсыурока:* *учебникИнформатика9,пар.13.* | **Создавать** экспертные системы. **Представлять** экспертную систему в виде алгоритма с последовательностью шагов |
| **Урок** **8.** **Информационные** **модели** **систем** **управления**  Управляющий и управляемый объекты.  Системы управления без обратной связи. Системы управлениясобратнойсвязью.  Системы с автоматическим управлением и автоматической обратной связью.  *Ресурсыурока:* *учебникИнформатика9,пар.14.* | **Читать** и **записывать** информационные модели систем управления. **Классифицировать** системы управления по видам |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| **Списки,** **графы,** **деревья** | **Урок** **9.** **Введение** **в** **теорию** **графов** Основные понятия теории графов. Вершины, ребра.  Маршрут графа. Ориентированные графы. Дерево.  *Ресурсы* *урока:* *учебник* *Информатика* *9,* *пар.* *15.* | **Оперировать** понятиями граф, вершины и рёбра графа, маршрут графа, дерево. **Классифицировать** графы по видам. **Записывать** и **строить** неориентированные, ориентированные и взвешенные графы |
|  | **Глава** **3.** **Защита** **информации** **от** **вредоносных** **программ** **(7** **уроков)** |  |
| **Работа** **в** **информационном** **пространстве.** **Информационно-коммуникационные** **технологии** | **Урок** **1.** **Защита** **информации**  Защита от несанкционированного доступа к информации. Пароли, биометрические системы идентификации.  Защита программ от нелегального копирования и использования.  Физическая защита данных на дисках. Защита информации в Интернете. Вредоносные программы в операционной системе Windows.  Вредоносные программы в операционной системе Linux.  Вредоносные программы в операционной системе Apple (iOS).  Вредоносные программы в операционной системе Android. | **Знать**, что такое защита информации. **Классифицировать** защиту информации по видам |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | *Ресурсы* *урока:* *учебник* *Информатика* *9,* *пар.* *16.* |  |
| **Урок** **2.** **Вредоносные** **программы** **и** **антивирусные** **программы**  Типы вредоносных программ. Антивирусные программы. Признаки заражения компьютера.  Действия при наличии признаков заражения компьютера.  *Ресурсы* *урока:* *учебник* *Информатика* *9,* *пар.* *17.* | **Осуществлять** защиту информации от компьютерных вирусов с помощью антивирусных программ |
| **Урок** **3.** **Компьютерные** **вирусы** **и** **защита** **от** **них**  Загрузочные вирусы. Файловые вирусы. Макро-вирусы. Скрипт-вирусы.  *Ресурсы* *урока:* *учебник* *Информатика* *9,* *пар.* *18.* | **Классифицировать** вирусы по видам. **Осуществлять** комплекс мер по защите от вирусов |
| **Урок** **4.** **Сетевые** **черви** **и** **защита** **от** **них** Почтовые черви.  Web-черви.  Черви в системах интерактивного общения. Черви, использующие открытые сетевые ресурсы. | **Классифицировать** сетевые черви по видам. **Осуществлять** комплекс мер по защите от сетевых червей |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Черви, использующие «уязвимости» программного обеспечения.  Черви, использующие файлообменные сети. Вирусы для мобильных устройств.  *Ресурсы* *урока:* *учебник* *Информатика* *9,* *пар.* *19.* |  |
| **Урок** **5.** **Троянские** **программы** **и** **защита** **от** **них**  Троянские утилиты удаленного администрирования.  Троянские программы, ворующие информацию.  Троянские программы-инсталляторы вредоносных программ.  Троянские программы-шпионы. Рекламные программы.  Куки.  *Ресурсы* *урока:* *учебник* *Информатика* *9,* *пар.* *20.* | **Классифицировать** троянские программы по видам. **Осуществлять** комплекс мер по защите от троянских программ |
| **Урок** **6.** **Спам** **и** **защита** **от** **него** Защита от спама.  Рекламный спам. «Нигерийские письма». Фишинг.  *Ресурсы* *урока:* *учебник* *Информатика* *9,* *пар.* *21.* | **Классифицировать** спам по видам. **Осуществлять** комплекс мер по защите от спама |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| **Урок** **7.** **Хакерские** **утилиты** **и** **защита** **от** **них**  Сетевые атаки.  Утилиты взлома удаленных компьютеров. *Mailbombing*.  *IP*-спуфинг.  *Man-in-the-Middle*. *PHP*-инъекция. Переполнение буфера.  Защита от хакерских атак и сетевых червей. *Ресурсы* *урока:* *учебник* *Информатика* *9,* *пар.* *22.* | **Классифицировать** хакерские утилиты по видам. **Осуществлять** комплекс мер по защите от хакерских утилит |
|  | **Глава** **4.** **Информационное** **общество.** **Развитие** **информционых** **и** **коммуникационных** **технологий** **(3** **урока)** |  |
| **Работа** **в** **информационном** **пространстве.** **Информационно-коммуникационные** **технологии** | **Урок** **1.** **Информационное** **общество** Доиндустриальное общество. Индустриальное общество. Информационное общество. Компьютерные сети.  *Ресурсы* *урока:* *учебник* *Информатика* *9,* *пар.* *23* | **Знать**, что такое информационное общество. **Приводить** примеры форм информационного общества |
| **Урок** **2.** **Информационная** **культура** Информационная культура. Овладение умениями в области информационных и коммуникационных технологий, а также | **Знать**, что такое информационная культура. **Владеть** умениями и навыками информационных и коммуникационных технологий |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | знакомство с юридическими и этическими нормами в этой сфере.  В информационном обществе нужно владеть текстовыми и графическими редакторами, электронными таблицами, уметь создавать базы данных, а также вести в них сортировку и поиск данных.  *Ресурсы* *урока:* *учебник* *Информатика* *9,* *пар.* *24* |  |
| **Урок** **3.** **Развити**е **информационных** **и** **коммуникационных** **технологий**  Первый, второй, третий, четвертый и пятый этапы развития ИКТ.  Примеры развития ИКТ на разных этапах. *Ресурсы* *урока:* *учебник* *Информатика* *9,* *пар.* *25* | **Знать**, этапы развития информационных и коммуникационных технологий и **приводить** примеры |