****

**Программа по учебному предмету
«Информатика»**

**5-9 классы**

**Оглавление**

[Планируемые результаты освоения учебного предмета «Информатика» 3](#_Toc534478854)

[Содержание учебного предмета «Информатика» 7](#_Toc534478855)

[Тематическое планирование 10](#_Toc534478856)

# Планируемые результаты освоения учебного предмета «Информатика»

**Личностные результаты**

* понимание роли информационных процессов в современном мире;
* владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
* ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
* развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
* способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
* готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
* способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
* способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

**Метапредметные результаты**

* владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
* владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
* владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
* владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
* владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
* владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
* ИКТ-компетентность –широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиасообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

**Предметные результаты**

**Раздел 1. Введение в информатику**

**Выпускник научится**:

* декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования;
* оперировать единицами измерения количества информации;
* оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объём памяти, необходимый для хранения информации; время передачи информации и др.);
* записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
* составлять логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения; строить таблицы истинности;
* анализировать информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.);
* перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;
* выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма) в соответствии с поставленной задачей;
* строить простые информационные модели объектов и процессов из различных предметных областей с использованием типовых средств (таблиц, графиков, диаграмм, формул и пр.), оценивать адекватность построенной модели объекту-оригиналу и целям моделирования**.**

*Выпускник получит возможность*:

* углубить и развить представления о современной научной картине мира, об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;
* научиться определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения;
* научиться оценивать информационный объём сообщения, записанного символами произвольного алфавита
* переводить небольшие десятичные числа из восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную систему счисления;
* познакомиться с тем, как информация представляется в компьютере, в том числе с двоичным кодированием текстов, графических изображений, звука;
* научиться решать логические задачи с использованием таблиц истинности;
* научиться решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций.
* сформировать представление о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира;
* познакомиться с примерами использования графов и деревьев при описании реальных объектов и процессов
* научиться строить математическую модель задачи – выделять исходные данные и результаты, выявлять соотношения между ними.

**Раздел 2. Алгоритмы и начала программирования**

**Выпускник научится:**

* понимать смысл понятия «алгоритм» и широту сферы его применения; анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость;
* оперировать алгоритмическими конструкциями «следование», «ветвление», «цикл» (подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую той или иной ситуации; переходить от записи алгоритмической конструкции на алгоритмическом языке к блок-схеме и обратно);
* понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др.; понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд, на круг задач, решаемых исполнителем;
* исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;
* составлять линейные алгоритмы, число команд в которых не превышает заданное;
* ученик научится исполнять записанный на естественном языке алгоритм, обрабатывающий цепочки символов.
* исполнять линейные алгоритмы, записанные на алгоритмическом языке.
* исполнять алгоритмы c ветвлениями, записанные на алгоритмическом языке;
* понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих цикл с параметром или цикл с условием продолжения работы;
* определять значения переменных после исполнения простейших циклических алгоритмов, записанных на алгоритмическом языке;
* разрабатывать и записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

*Выпускник получит возможность научиться:*

* исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;
* составлять все возможные алгоритмы фиксированной длины для формального исполнителя с заданной системой команд;
* определять количество линейных алгоритмов, обеспечивающих решение поставленной задачи, которые могут быть составлены для формального исполнителя с заданной системой команд;
* подсчитывать количество тех или иных символов в цепочке символов, являющейся результатом работы алгоритма;
* по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;
* исполнять записанные на алгоритмическом языке циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов массива; суммирование элементов массива с определёнными индексами; суммирование элементов массива, с заданными свойствами; определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/ наименьшего элементов массива и др.);
* разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;
* разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

**Раздел 3. Информационные и коммуникационные технологии**

**Выпускник научится:**

* называть функции и характеристики основных устройств компьютера;
* описывать виды и состав программного обеспечения современных компьютеров;
* подбирать программное обеспечение, соответствующее решаемой задаче;
* оперировать объектами файловой системы;
* применять основные правила создания текстовых документов;
* использовать средства автоматизации информационной деятельности при создании текстовых документов;
* использовать основные приёмы обработки информации в электронных таблицах;
* работать с формулами;
* визуализировать соотношения между числовыми величинами.
* осуществлять поиск информации в готовой базе данных;
* основам организации и функционирования компьютерных сетей;
* составлять запросы для поиска информации в Интернете;
* использовать основные приёмы создания презентаций в редакторах презентаций.

*Ученик получит возможность:*

* систематизировать знания о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
* систематизировать знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применение средств информационных технологий;
* научиться проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы;
* расширить представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности;
* научиться оценивать возможное количество результатов поиска информации в Интернете, полученных по тем или иным запросам.
* познакомиться с подходами к оценке достоверности информации (оценка надёжности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. П.);
* закрепить представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;
* сформировать понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей, технических и экономических ограничений.

# Содержание учебного предмета «Информатика»

Структура содержания общеобразовательного предмета (курса) информатики в основной школе может быть определена тремя укрупнёнными разделами:

* введение в информатику;
* алгоритмы и начала программирования;
* информационные и коммуникационные технологии.

**Раздел 1. Введение в информатику**

Информация. Информационный объект. 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. Исторические примеры кодирования. Универсальность дискретного (цифрового, в том числе двоичного) кодирования. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь разрядности двоичного кода и количества кодовых комбинаций.

Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 256. Перевод небольших целых чисел из двоичной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.

Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы. Американский стандартный код для обмена информацией, примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Юникод.

Возможность дискретного представления аудиовизуальных данных (рисунки, картины, фотографии, устная речь, музыка, кинофильмы). Стандарты хранения аудиовизуальной информации.

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. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи.

Обработка информации. Обработка, связанная с получением новой информации. Обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации. Поиск информации.

Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.

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

Графы, деревья, списки и их применение при моделировании природных и общественных процессов и явлений.

Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач. Представление о цикле компьютерного моделирования: построение математической модели, ее программная реализация, проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели.

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

**Раздел 2. Алгоритмы и начала программирования**

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Робот, Чертёжник, Черепаха, Кузнечик, Водолей) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд.

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 алгоритмы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение. Разработка алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма.

Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Знакомство с табличными величинами (массивами). Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.

Язык программирования. Основные правила одного из процедурных языков программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык и др.): правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл) и вызова вспомогательных алгоритмов; правила записи программы.

Этапы решения задачи на компьютере: моделирование – разработка алгоритма – запись программы – компьютерный эксперимент. Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования.

**Раздел 3. Информационные и коммуникационные технологии**

Компьютер как универсальное устройство обработки информации.

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).

Программный принцип работы компьютера.

Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Правовые нормы использования программного обеспечения.

Файл. 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. Стандартизация пользовательского интерфейса персонального компьютера.

Размер файла. Архивирование файлов.

Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.

Обработка текстов. Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание и редактирование текстовых документов на компьютере (вставка, удаление и замена символов, работа с фрагментами текстов, проверка правописания, расстановка переносов). Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет). Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал). Стилевое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода. 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.

Графическая информация. Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета. Компьютерная графика (растровая, векторная). Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов.

Мультимедиа. Понятие технологии мультимедиа и области её применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов. Звуковая и видео информация.

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

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.

Коммуникационные технологии. Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Браузеры. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы, компьютерные энциклопедии и справочники. Поиск информации в файловой системе, базе данных, Интернете. Средства поиска информации: компьютерные каталоги, поисковые машины, запросило одному и нескольким признакам.

Проблема достоверности, полученной информация. Возможные неформальные подходы к оценке достоверности информации (оценка надежности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т.п.). Формальные подходы к доказательству достоверности полученной информации, предоставляемые современными ИКТ: электронная подпись, центры сертификации, сертифицированные сайты и документы и др.

Основы социальной информатики. Роль информации и ИКТ в жизни человека и общества. Примеры применения ИКТ: связь, информационные услуги, научно-технические исследования, управление производством и проектирование промышленных изделий, анализ экспериментальных данных, образование (дистанционное обучение, образовательные источники).

Основные этапы развития ИКТ.

Информационная безопасность личности, государства, общества. Защита собственной информации от несанкционированного доступа. Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика. Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет. Возможные негативные последствия (медицинские, социальные) повсеместного применения ИКТ в современном обществе.

# Тематическое планирование

**7 класс (35 часов )**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема**  | **Кол-во часов** |
| **Компьютер как универсальное устройство обработки информации (12 ч)** |
| 1 | Техника безопасности и организация рабочего места. Информация. Количество информации  | 1 |
| 2 | Программная обработка данных на компьютере. | 1 |
| 3 | Процессор и системная плата. Устройства ввода информации | 1 |
| 4 | Устройства вывода информации. Оперативная память. | 1 |
| 5 | Долговременная память. Типы ПК | 1 |
| 6 | Файл. Файловая система. | 1 |
| 7 | Работа с файлами и дисками. | 1 |
| 8 | Программное обеспечение компьютера | 1 |
| 9 | Графический интерфейс операционных систем и приложений | 1 |
| 10 | Представление информационного пространства с помощью графического интерфейса | 1 |
| 11 | Компьютерные вирусы и антивирусные программы  | 1 |
| 12 | Контрольная работа №1«Компьютер как универсальное устройство для обработки информации» | 1 |
| **Обработка текстовой информации (9 ч.)** |
| 13 | Создание документов в текстовых редакторах | 1 |
| 14 | Ввод и редактирование документа | 1 |
| 15 | Сохранение и печать документа | 1 |
| 16 | Форматирование символов. Форматирование абзацев | 1 |
| 17 |  Нумерованные и маркированные списки  | 1 |
| 18 | Таблицы | 1 |
| 19 | Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов | 1 |
| 20 | Системы оптического распознавания документов | 1 |
| 21 | Контрольная работа №2 «Обработка текстовой информации» | 1 |
| **Обработка графической информации (5ч.)** |
| 22 | Растровая и векторная графика | 1 |
| 23 | Интерфейс и основные возможности графических редакторов. Рисование графических примитивов в растровых и векторных графических редакторах. Инструменты рисования растровых графических редакторов | 1 |
| 24 | Работа с объектами в векторных графических редакторах. Редактирование изображений и рисунков | 1 |
| 25 | Растровая и векторная анимация | 1 |
| 26 | Контрольная работа №3 «Обработка графической информации | 1 |
| **Коммуникационные технологии (8 ч.)** |
| 27 | Информационные ресурсы Интернета.  | 1 |
| 28 | Электронная почта | 1 |
| 29 | Файловые архивы | 1 |
| 30 | Общение в Интернете. Мобильный Интернет | 1 |
| 31 | Звук и видео в Интернете. Социальные сети | 1 |
| 32 | Поиск информации в Интернете | 1 |
| 33 | Электронная коммерция в Интернете  | 1 |
| 34 |  Контрольная работа №4 «Коммуникационные технологии» | 1 |
| 35 | Повторение | 1 |
|  |  | **35** |

**8 класс (35 ч.)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема**  | **Кол-во часов** |
| **Информация и информационные процессы (8 ч.)** |
| 1 | Вводный инструктаж по ТБ в кабинете. Информация и информационные процессы неживой природе.  | 1 |
| 2 | Информация и информационные процессы в живой природе. Человек: информация информационные процессы | 1 |
| 3 | Информация и информационные процессы в технике | 1 |
| 4 | Знаки: форма и значение. Знаковые системы.  | 1 |
| 5 | Кодирование информации. | 1 |
| 6 | Количество информации как мера уменьшения неопределённости знаний. Практическая работа№ 1.1 «Тренировка ввода текстовой и цифровой информации с клавиатуры». | 1 |
| 7 | Определение количества информации. Алфавитный подход к определению количества информации. Практическая работа № 1.2 «Перевод единиц измерения информации с помощью калькулятора». | 1 |
| 8 | Контрольная работа №1 по теме «Информация и информационные процессы» | 1 |
| **Кодирование текстовой и графической информации (3 ч.)** |
| 9 | Кодирование текстовой информации. Практическая работа 2.1 «Кодирование текстовой информации»  | 1 |
| 10 | Пространственная дискретизация. Растровые изображения на экране монитора Практическая работа 2.2 «Кодирование графической информации»  | 1 |
| 11 | Палитры цветов в системах цветопередачи RG B, CMYK и HSB Практическая работа 2.2 «Кодирование графической информации» (продолжение) | 1 |
| **Кодирование и обработка звука, цифрового фото и видео (4 ч.)** |
| 12 | Кодирование и обработка звуковой информации | 1 |
| 13 | Цифровое фото и видео. Практическая работа № 3.2. «Захват цифрового фото и создание слайд- шоу» | 1 |
| 14 | Практическая работа 3.3 « Захват и редактирование цифрового видео с использованием системы нелинейного видеомонтажа». | 1 |
| 15 |  Контрольная работа №2 по теме «Кодирование текстовой, графической и звуковой информации» | 1 |
| **Кодирование и обработка числовой информации (7 ч.)** |
| 16 | Представление числовой информации с помощью систем счисления. Практическая работа 4. Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора». | 1 |
| 17 | Арифметические операции в позиционных системах счисления | 1 |
| 18 | Двоичное кодирование чисел в компьютере | 1 |
| 19 | Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Встроенные функции. Практическая работа 4.2 «Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах». Основные параметры электронных таблиц. Основные типы и форматы данных. | 1 |
| 20 | Практическая работа 4.3 «Создание таблиц значений функций в электронных таблицах» | 1 |
| 21 | Построение диаграмм и графиков в электронных таблицах Практическая работа №4.4 «Построение диаграмм различных типов». | 1 |
| 22 | Контрольная работа №3 по теме Кодирование и обработка числовой информации. | 1 |
| **Хранение и сортировка информации в базах данных (3 ч.)** |
| 23 | Базы данных в электронных таблицах | 1 |
| 24 |  Сортировка и поиск данных в электронных таблицах  | 1 |
| 25 | Практическая работа № 12 «Сортировка и поиск данных в электронных таблицах»  | 1 |
| **Коммуникационные технологии и разработка Web-сайтов (10 ч.)** |
| 26 | Передача информации. Локальные компьютерные сети | 1 |
| 27 | Состав Интерната. Адресация в интернете. Практическая работа 6.1 «Предоставление доступа к диску на компьютере в локальной сети». | 1 |
| 28 | Маршрутизация и транспортировка данных. Инструктаж по ТБ. Практическая работа 6.2 «География Интернета». | 1 |
| 29 | Web-страницы и Web-сайты. Структура Web-страницы. Практическая работа 6.3. «Разработка сайта с использованием Web-редактора» | 1 |
| 30 | Форматирование текста на Web-странице. Вставка изображений. Практическая работа 6.3. «Разработка сайта с использованием Web-редактора» | 1 |
| 31 | Гиперссылки на Web-страницах, списки на Web-страницах. Практическая работа 6.3. «Разработка сайта с использованием Web-редактора»  | 1 |
| 32 | Интерактивные формы на Web-страницах. Практическая работа 6.3. «Разработка сайта с использованием Webредактора» | 1 |
| 33 | Контрольная работа №4 «Коммуникационные технологии» | 1 |
| 34 | Повторение по теме «Информация и информационные процессы» | 1 |
| 35 | Повторение «Кодирование и обработка числовой информации | 1 |

**9 класс (34 часа)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема** | **Кол-во часов** |
| **Основы логики (4 ч.)** |
| 1 | Алгебра логики. Логические переменные и логические высказывания. | 1 |
| 2 | Логические функции. Законы логики | 1 |
| 3 | Упрощение логических функций  | 1 |
| 4 | Таблицы истинности. Практическая работа №3. | 1 |
| **Компьютер как универсальное устройство обработки информации (2 ч.)** |
| 5 | Логические основы устройства компьютера. Практическая работа №3.2  | 1 |
| 6 | Тест №1 по теме «Основы логики» | 1 |
| **Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования (16 ч.)**  |
| 7 | Алгоритм и его формальное исполнение | 1 |
| 8 | Выполнение алгоритмов компьютером. Основные парадигмы программирования | 1 |
| 9 | Основные алгоритмические структуры | 1 |
| 10 | Знакомство с системами объектно-ориентированного и процедурного программирования Практическая работа №1.1 | 1 |
| 11 | Переменные: имя, тип, значение Практическая работа №1.2 | 1 |
| 12 | Арифметические, строковые и логические выражения. Практическая работа №1.3 и №1.4 | 1 |
| 13 | Функции в языках объектно-ориентированного и процедурного программирования | 1 |
| 14 | Проекты «Даты и время» и «Сравнение кодов символов» Практическая работа №1.5 и №1.6 | 1 |
| 15 | Проект «Отметка» Практическая работа №1.7 | 1 |
| 16 | Проект «Коды символов» Практическая работа №1.8 | 1 |
| 17 | Проект «Слово-перевертыш» Практическая работа №1.9 | 1 |
| 18 | Графические возможности объектно-ориентированного программирования | 1 |
| 19 | Проект «Графический редактор» Практическая работа №1.10 | 1 |
| 20 | Проект «Системы координат» Практическая работа №1.11 | 1 |
| 21 | Проект «Анимация» Практическая работа №1.12 | 1 |
| 22 | Тест №2 по теме «Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования» | 1 |
| **Моделирование и формализация (9 ч.)** |
| 23 | Окружающий мир как иерархическая система. Моделирование, формализация, визуализация  | 1 |
| 24 | Материальные и информационные модели. Формализация и визуализация информационных моделей  | 1 |
| 25 | Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Построение и исследование моделей из курса физики  | 1 |
| 26 | Проект «Бросание мячика в площадку» Практическая работа №2.1  | 1 |
| 27 | Приближенное решение уравнений. Проект «Графическое решение уравнения» Практическая работа №2.2  | 1 |
| 28 | Компьютерное конструирование с использованием системы компьютерного черчения. Практическая работа №2.3  | 1 |
| 29 | Экспертные системы распознавания химических веществ Практическая работа №2.4  | 1 |
| 30 | Информационные модели управления объектами Практическая работа №2.5  | 1 |
| 31 | Контрольный урок по теме «Моделирование и формализация» | 1 |
| **Информационное общество и информационная безопасность (3 ч.)** |
| 32 | Информационное общество. Информационная культура 1 1  | 1 |
| 33 | Правовая охрана программ и данных. Защита информации | 1 |
| 34 | Итоговое занятие по теме «Информационное общество и информационная безопасность» | 1 |
|  |  | **34** |

**Практические и контрольные работы**

**7 класс**

Практическая работа №3 «Создание графических изображений».

Практическая работа №3 «Текстовые документы и технологии их создания»

Практическая работа №3 «Прямое форматирование»

Практическая работа №3 «Стилевое форматирование».

Практическая работа №3 «Визуализация информации в текстовых документах»

Практическая работа №3 «Оценка количественных параметров текстовых документов».

Практическая работа №3 «Компьютерные презентации».

Контрольная работа №1 по теме «Информация и информационные процессы».

Контрольная работа №2 по теме «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией».

Контрольная работа №3 по теме «Обработка графической информации».

Контрольная работа №4 по теме «Обработка текстовой информации».

Контрольная работа №5 по теме «Мультимедиа».

**8 класс**

Практическая работа.№3Построение таблиц истинности для логических выражений

Практическая работа.№4 Алгоритмическая конструкция следование

Практическая работа.№5 Алгоритмическая конструкция ветвление.

Практическая работа.№6 Сокращённая форма ветвления

Практическая работа.№7 Алгоритмическая конструкция повторение.

Практическая работа.№8 Цикл с заданным условием окончания работы

Практическая работа.№9 Цикл с заданным числом повторений.

Практическая работа.№10 Организация ввода и вывода данных

Практическая работа. №11 Программирование линейных алгоритмов

Практическая работа.№12 Программирование разветвляющихся алгоритмов.

Практическая работа.№14 Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.

Практическая работа.№15 Программирование циклов с заданным условием окончания работы.

Практическая работа.№16 Программирование циклов с заданным числом повторений.

Практическая работа Различные варианты программирования циклического алгоритма.

Контрольная работа №1 по теме «Математические основы информатики».

Контрольная работа №2 по теме «Основы алгоритмизации».

Контрольная работа №3 по теме «Начала программирования»

**9 класс**

Практическая работа.№1 Табличные модели

Практическая работа.№2 Реляционные базы данных.

Практическая работа.№3 Система управления базами данных

Практическая работа.№4 Создание базы данных. Запросы на выборку данных

Практическая работа.№5 Одномерные массивы целых чисел.

Практическая работа.№6 Вычисление суммы элементов массива

Практическая работа.№7 Последовательный поиск в массиве

Практическая работа Сортировка массива

Практическая работа. № 9 Организация вычислений

Практическая работа. № 10 Встроенные функции. Логические функции.

Практическая работа №11 Сортировка и поиск данных.

Практическая работа. № 12 Построение диаграмм и графиков.

Практическая работа Электронная почта

Практическая работа Технологии создания сайт

Практическая работа Содержание и структура сайта.

Практическая работа Оформление сайта.

Практическая работа Оформление сайта.

Контрольная работа №1 по теме «Моделирование и формализация».

Контрольная работа №2 по теме ««Алгоритмизация и программирование».

Контрольная работа №3 по теме «Обработка числовой информации в электронных таблицах»

Контрольная работа №4 по теме «Коммуникационные технологии».