

**Аннотация к рабочей программе учебного предмета «Информатика»**

**за курс 5-9 классов**

Рабочая программа составлена на основе

* Федерального государственного стандарта основного общего образования - Приказ Минобрнауки РФ от 17 декабря 2010 г. N 1897 (в ред. от 31.12.2015) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования"
* "Примерная основная образовательная программа основного общего образования" одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15)
* С учётом авторской учебной программы по Информатике 5-9 классы/ под редакцией Л. Л. Босовой, А. Ю. Босовой.- М. БИНОМ. Лаборатория знаний. 2013 г.

Используются учебники:

1. Информатика: учебник для 5 класса / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
2. Информатика: учебник для 6 класса / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
3. Информатика: учебник для 7 класса / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
4. Информатика: учебник для 8 класса / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
5. Информатика: учебник для 9 класса / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.

Учебники включены в Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки РФ.

Программа рассчитана на 170 часов, 1 час в неделю, в том числе, 5 класс – 34 часа, 6 класс – 34 часа, 7 класс – 34 часа, 8 класс – 34 часа, 9 класс – 34 часа.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета «Информатика»**

***Личностные результаты*** – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

* наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
* 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*** – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

* 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*** включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе отражают:

* формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
* формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
* развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
* формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
* формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

## Содержание учебного предмета

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

* введение в информатику;
* алгоритмы и начало 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 аудио-визуальных данных (рисунки, картины, фотографии, устная речь, музыка, кинофильмы). Стандарты хранения аудио-визуальной 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, запросы по 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**

**5 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** | **Вид контроля, измерители** |
| **1** | Цели изучения курса информатики. Информация вокруг нас. Техника безопасности и организация рабочего места. |  |
| **2** | Компьютер – универсальная машина для работы с информацией |  |
| **3** | Ввод информации в память компьютера.  Клавиатура. | Практическая работа №1 «Вспоминаем клавиатуру» |
| **4** | Управление компьютером. | Практическая работа №2 «Вспоминаем приёмы управления компьютером» |
| **5** | Хранение информации. | Практическая работа №3 «Создаём и сохраняем файлы» |
| **6** | Передача информации. |  |
| **7** | Электронная почта. | Практическая работа №4 «Работаем с электронной почтой» |
| **8** | В мире кодов. Способы кодирования информации |  |
| **9** | Метод координат. |  |
| **10** | Текст как форма представления информации. Компьютер – основной инструмент подготовки текстов |  |
| **11** | Основные объекты текстового документа. Ввод текста. | Практическая работа №5 «Вводим текст» |
| **12** | Редактирование текста. | Практическая работа №6 «Редактируем текст» |
| **13** | Текстовый фрагмент и операции с ним. | Практическая работа №7 «Работаем с фрагментами текста» |
| **14** | Форматирование текста. | Практическая работа №8 «Форматируем текст» |
| **15** | Представление информации в форме таблиц. Структура таблицы. | Практическая работа №9 «Создаём простые таблицы» (задания 1 и 2) |
| **16** | Табличное решение логических задач. | Практическая работа №9 «Создаём простые таблицы» (задания 3 и 4) |
| **17** | Разнообразие наглядных форм представления информации |  |
| **18** | Диаграммы. | Практическая работа №10 «Строим диаграммы» |
| **19** | Компьютерная графика. Графический редактор Paint | Практическая работа №11 «Изучаем инструменты графического редактора» |
| **20** | Преобразование графических изображений | Практическая работа №12 «Работаем с графическими фрагментами» |
| **21** | Создание графических изображений. | Практическая работа №13 «Планируем работу в графическом редакторе» |
| **22** | Разнообразие задач обработки информации. Систематизация информации |  |
| **23** | Списки – способ упорядочивания информации. | Практическая работа №14 «Создаём списки» |
| **24** | Поиск информации. | Практическая работа №15 «Ищем информацию в сети Интернет» |
| **25** | Кодирование как изменение формы представления информации |  |
| **26** | Преобразование информации по заданным правилам. | Практическая работа №16«Выполняем вычисления с помощью программы Калькулятор» |
| **27** | Преобразование информации путём рассуждений |  |
| **28** | Разработка плана действий и его запись. |  |
| **29** | Табличная форма записи плана действий. |  |
| **30** | Создание движущихся изображений. | Практическая работа №17 «Создаём анимацию» (задание 1). |
| **31** | Создание анимации по собственному замыслу. | Практическая работа №17 «Создаём анимацию» (задание 2). |
| **32 - 33** | Выполнение итогового мини-проекта. (2) | Практическая работа №18 «Создаем слайд-шоу» |
| **34** | Итоговое тестирование |  |

**6 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** | **Вид контроля, измерители** |
| **1** | Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места. Объекты окружающего мира |  |
| **2** | Компьютерные объекты. Работаем с основными объектами операционной системы. | Практическая работа №1 «Работаем с основными объектами операционной системы» |
| **3** | Файлы и папки. Размер файла. | Практическая работа №2 «Работаем с объектами файловой системы» |
| **4** | Разнообразие отношений объектов и их множеств.  Отношения между множествами. | Практическая работа №3 «Повторяем возможности графического редактора – инструмента создания графических объектов» (задания 1–3) |
| **5** | Отношение «входит в состав». | Практическая работа №3 «Повторяем возможности графического редактора – инструмента создания графических объектов» (задания 5–6) |
| **6** | Разновидности объекта и их классификация. |  |
| **7** | Классификация компьютерных объектов. | Практическая работа №4 «Повторяем возможности текстового процессора – инструмента создания текстовых объектов» |
| **8** | Системы объектов. Состав и структура системы | Практическая работа №5 «Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора» (задания 1–3) |
| **9** | Система и окружающая среда. Система как черный ящик. | Практическая работа №5 «Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора» (задания 4–5) |
| **10** | Персональный компьютер как система. | Практическая работа №5 «Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора» (задание 6) |
| **11** | Способы познания окружающего мира. | Практическая работа №6 «Создаем компьютерные документы» |
| **12** | Понятие как форма мышления. Как образуются понятия. | Практическая работа №7 «Конструируем и исследуем графические объекты» (задание 1) |
| **13** | Определение понятия. | Практическая работа №7 «Конструируем и исследуем графические объекты» (задания 2, 3) |
| **14** | Информационное моделирование как метод познания. | Практическая работа №8 «Создаём графические модели» |
| **15** | Знаковые информационные модели. Словесные (научные, художественные) описания. | Практическая работа №9 «Создаём словесные модели» |
| **16** | Математические модели.  Многоуровневые списки. | Практическая работа №10 «Создаём многоуровневые списки» |
| **17** | Табличные информационные модели. Правила оформления таблиц. | Практическая работа №11 «Создаем табличные модели» |
| **18** | Решение логических задач с помощью нескольких таблиц. Вычислительные таблицы. | Практическая работа №12 «Создаем вычислительные таблицы в текстовом процессоре» |
| **19** | Графики и диаграммы. Наглядное представление процессов изменения величин и их соотношений. | Практическая работа №12 «Создаём информационные модели – диаграммы и графики» (задания 1–4) |
| **20** | Создание информационных моделей – диаграмм. Выполнение мини-проекта «Диаграммы вокруг нас» |  |
| **21** | Многообразие схем и сферы их применения. | Практическая работа №14 «Создаём информационные модели – схемы, графы, деревья» (задания 1, 2, 3) |
| **22** | Информационные модели на графах.  Использование графов при решении задач. | Практическая работа №14 «Создаём информационные модели – схемы, графы, деревья» (задания 4 и 6) |
| **23** | Что такое алгоритм. |  |
| **24** | Исполнители вокруг нас. |  |
| **25** | Формы записи алгоритмов. |  |
| **26** | Линейные алгоритмы. | Практическая работа №15 «Создаем линейную презентацию» |
| **27** | Алгоритмы с ветвлениями. | Практическая работа №16 «Создаем презентацию с гиперссылками» |
| **28** | Алгоритмы с повторениями. | Практическая работа №16 «Создаем циклическую презентацию» |
| **29** | Исполнитель Чертежник. Пример алгоритма управления Чертежником. |  |
| **30** | Использование вспомогательных алгоритмов. |  |
| **31** | Алгоритмы с повторениями для исполнителя Чертёжник. |  |
| **32** | Обобщение и систематизации изученного по теме «Алгоритмика» |  |
| **33-34** | Итоговое повторение |  |

**7 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** | **Вид контроля, измерители** |
| **1** | Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. |  |
| **2** | Информация и её свойства |  |
| **3** | Информационные процессы. Обработка информации |  |
| **4** | Информационные процессы. Хранение и передача информации |  |
| **5** | Всемирная паутина как информационное хранилище |  |
| **6** | Представление информации |  |
| **7** | Дискретная форма представления информации |  |
| **8** | Единицы измерения информации |  |
| **9** | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Информация и информационные процессы». Проверочная работа |  |
| **10** | Основные компоненты компьютера и их функции |  |
| **11** | Персональный компьютер. |  |
| **12** | Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение |  |
| **13** | Системы программирования и прикладное программное обеспечение |  |
| **14** | Файлы и файловые структуры |  |
| **15** | Пользовательский интерфейс |  |
| **16** | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией». Проверочная работа |  |
| **17** | Формирование изображения на экране компьютера |  |
| **18** | Компьютерная графика | Практическая работа в графическом редакторе. |
| **19** | Создание графических изображений |
| **20** | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка графической информации». Проверочная работа |
| **21** | Текстовые документы и технологии их создания | Практическая работа в текстовом редакторе. |
| **22** | Создание текстовых документов на компьютере |
| **23** | Прямое форматирование |
| **24** | Стилевое форматирование |
| **25** | Визуализация информации в текстовых документах |  |
| **26** | Распознавание текста и системы компьютерного перевода |  |
| **27** | Оценка количественных параметров текстовых документов |  |
| **28** | Оформление реферата История вычислительной техники | Практическая работа в графическом редакторе. |
| **29** | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка текстовой информации». Проверочная работа. |  |
| **30** | Технология мультимедиа. | Практическая работа в программе презентаций. |
| **31** | Компьютерные презентации |
| **32** | Создание мультимедийной презентации |
| **33** | Обобщение и систематизация основных понятий главы «Мультимедиа». Проверочная работа |  |
| **34** | Основные понятия курса. Итоговое тестирование. |  |

**8 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** | **Вид контроля, измерители** |
| **1** | Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. |  |
| **2** | Общие сведения о системах счисления. |  |
| **3** | Двоичная система счисления. Двоичная арифметика | Практическая работа |
| **4** | Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления | Практическая работа |
| **5** | Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q | Практическая работа |
| **6** | Представление целых чисел | Практическая работа |
| **7** | Представление вещественных чисел | Практическая работа |
| **8** | Высказывание. Логические операции. |  |
| **9** | Построение таблиц истинности для логических выражений | Практическая работа |
| **10** | Свойства логических операций. |  |
| **11** | Решение логических задач | Практическая работа |
| **12** | Логические элементы | Практическая работа |
| **13** | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики». |  |
| **14** | Алгоритмы и исполнители |  |
| **15** | Способы записи алгоритмов. | Практическая работа |
| **16** | Объекты алгоритмов. |  |
| **17** | Алгоритмическая конструкция «следование» | Практическая работа |
| **18** | Алгоритмическая конструкция ветвление.  Полная форма ветвления. Сокращённая форма ветвления. | Практическая работа |
| **19** | Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы. |
| **20** | Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием окончания работы. |
| **21** | Алгоритмическая конструкция повторение.  Цикл с заданным числом повторений. | Практическая работа |
| **22** | Обобщение и систематизация основных понятий темы Основы алгоритмизации. Проверочная работа |
| **23** | Общие сведения о языке программирования Паскаль.  Организация ввода и вывода данных. | Практическая работа |
| **24-25** | Программирование линейных алгоритмов | Практическая работа |
| **26** | Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор. | Практическая работа |
| **27** | Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений. | Практическая работа |
| **28** | Программирование циклов с заданным условием продолжения работы. | Практическая работа |
| **29** | Программирование циклов с заданным условием окончания работы. | Практическая работа |
| **30** | Программирование циклов с заданным числом повторений. |  |
| **31** | Решение задач с использованием циклов | Практическая работа |
| **32** | Составление программ с использованием различных видов алгоритмических структур. |
| **33** | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования».  Проверочная работа. |
| **34**  **35** | Итоговое повторение |  |

**9 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** | **Вид контроля, измерители** |
| **Моделирование и формализация (8 часов + 1 ТБ)** | | |
| **1** | Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. | Входной контроль |
| **2** | Моделирование как метод познания |  |
|
| **3** | Знаковые модели |  |
| **4** | Графические информационные модели |  |
| **5** | Табличные информационные модели |  |
| **6** | База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных. |  |
| **7** | Система управления базами данных | Прак.работы «Создание БД» |
| **8** | Работа с базой данных. Запросы на выборку данных. | Прак.работы «Поиск, удаление и сортировка данных в готовой базе данных» |
| **9** | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация». Проверочная работа | Самостоятельная практическая работа «Поиск, удаление и сортировка данных в готовой БД» |
| **Алгоритмизация и программирования.** | | |
| **10** | Решение задач на компьютере |  |
| **11** | Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива. | Практ.работы «Разработка алгоритма (программы) по заполнению одномерного массива» |
| **12** | Вычисление суммы элементов массива. | Практ.работы «Разработка алгоритма (программы) по заполнению одномерного массива» |
| **13** | Последовательный поиск в массиве. | практ.работы «Разработка алгоритма (программы) по заполнению одномерного массива» |
| **14** | Сортировка массива. | практ.работы «Разработка алгоритма (программы) по заполнению одномерного массива» |
|  |
| **15** | Конструирование алгоритмов. | Самостоятельная работа |
| **16** | Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль | Практическая работа «Разработка алгоритма (программы), содержащей подпрограмму» |
| **17** | Алгоритмы управления. Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования». Проверочная работа. | Проверочная работа. |
| **Обработка числовой информации в электронных таблицах (6 часов)** | | |
| **18** | Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы. |  |
| **19** | Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. | Практическая работа «Создание и обработка таблиц» |
| **20** | Встроенные функции. Логические функции. | Практическая работа « Ввод математических формул и вычисления по ним» |
| **21** | Сортировка и поиск данных. | Практич.работа «Сортировка и поиск информации в готовой таблице» |
| **22** | Построение диаграмм и графиков. | Практич.работа «Построение диаграмм и графиков» |
| **23** | Обобщение и систематизация основных понятий главы «Обработка числовой информации в электронных таблицах». Проверочная работа. | Проверочная работа. |
| **Коммуникационные технологии (10 часов)** | | |
| **24** | Локальные и глобальные компьютерные сети |  |
| **25** | Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера |  |
| **26** | Доменная система имён. Протоколы передачи данных. |  |
| **27** | Всемирная паутина. Файловые архивы. |  |
| **28** | Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет. | Практическая работа «Регистрация почтового ящика электронной почты, создание и отправка сообщения. Участие в коллективном взаимодействии: форум, телеконференция, чат» |
| **29** | Технологии создания сайта. | Практическая работа «Создание комплексного информационного объекта в виде web-странички, включающей графические объекты с использованием шаблонов»  Практическая работа «Создание комплексного информационного объекта в виде web-странички, включающей графические объекты с использованием шаблонов» |
| **30** | Содержание и структура сайта. |
| **31** | Оформление сайта. |
| **32** | Размещение сайта в Интернете. |  |
| **33** | Обобщение и систематизация основных понятий главы «Коммуникационные технологии». Проверочная работа. | Проверочная работа. |
| **Итоговое повторение (1 час)** | | |
| **35** | Основные понятия курса. |  |

**Планируемые результаты** сформулированы к каждому разделу учебной программы.

Раздел 1. Информация вокруг нас

*Ученик научится:*

* понимать и правильно применять на бытовом уровне понятий «информация», «информационный объект»;
* приводить примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике;
* приводить примеры древних и современных информационных носителей;
* классифицировать информацию по способам её восприятия человеком, по формам представления на материальных носителях;
* кодировать и декодировать сообщения, используя простейшие коды;
* определять, информативно или нет некоторое сообщение, если известны способности конкретного субъекта к его восприятию.

*Ученик получит возможность*:

* сформировать представление об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;
* сформировать представление о способах кодирования информации;
* преобразовывать информацию по заданным правилам и путём рассуждений;
* научиться решать логические задачи на установление взаимного соответствия с использованием таблиц;
* приводить примеры единичных и общих понятий, отношений между понятиями;
* 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;
* приводить примеры материальных, нематериальных и смешанных систем;

Раздел 2. Информационные технологии

*Ученик научится:*

* определять устройства компьютера (основные и подключаемые) и выполняемые ими функции;
* различать программное и аппаратное обеспечение компьютера;
* запускать на выполнение программу, работать с ней, закрывать программу;
* создавать, переименовывать, перемещать, копировать и удалять файлы;
* 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 и мыши;
* выполнять арифметические вычисления с помощью программы Калькулятор;
* применять текстовый редактор для набора, редактирования и форматирования простейших текстов на русском и иностранном языках;
* выделять, перемещать и удалять фрагменты текста; создавать тексты с повторяющимися фрагментами;
* использовать простые способы форматирования (выделение жирным шрифтом, курсивом, изменение величины шрифта) текстов;
* создавать и форматировать списки;
* создавать, форматировать и заполнять данными таблицы;
* создавать круговые и столбиковые диаграммы;
* применять простейший графический редактор для создания и редактирования простых рисунков;
* использовать основные приёмы создания презентаций в редакторах презентаций;
* осуществлять поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку);
* ориентироваться на интернет-сайтах (нажать указатель, вернуться, перейти на главную страницу);
* соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, требования безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ.

*Ученик получит возможность:*

* овладеть приёмами квалифицированного клавиатурного письма;
* научиться систематизировать (упорядочивать) файлы и папки;
* сформировать представления об основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
* расширить знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применение средств информационных технологий;
* создавать объемные текстовые документы, включающие списки, таблицы, диаграммы, рисунки;
* 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;
* видоизменять готовые графические изображения с помощью средств графического редактора;
* научиться создавать сложные графические объекты с повторяющимися и /или преобразованными фрагментами;
* научиться создавать на заданную тему мультимедийную презентацию с гиперссылками, слайды которой содержат тексты, звуки, графические изображения; демонстрировать презентацию на экране компьютера или с помощью проектора;
* научиться работать с электронной почтой (регистрировать почтовый ящик и пересылать сообщения);
* научиться сохранять для индивидуального использования найденные в сети Интернет материалы;
* расширить представления об этических нормах работы с информационными объектами.

Раздел 3. Информационное моделирование

*Ученик научится:*

* понимать сущность понятий «модель», «информационная модель»;
* различать натурные и информационные модели, приводить их примеры;
* «читать» информационные модели (простые таблицы, круговые и столбиковые диаграммы, схемы и др.), встречающиеся в повседневной жизни;
* перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;
* строить простые информационные модели объектов из различных предметных областей.

*Ученик получит возможность:*

* сформировать начальные представления о о назначении и области применения моделей; о моделировании как методе научного познания;
* приводить примеры образных, знаковых и смешанных информационных моделей;
* познакомится с правилами построения табличных моделей, схем, графов, деревьев;
* выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма, граф, дерево) в соответствии с поставленной задачей.

Раздел 4. Алгоритмика

*Ученик научится:*

* понимать смысл понятия «алгоритм», приводить примеры алгоритмов;
* понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя»; приводить примеры формальных и неформальных исполнителей;
* осуществлять управление имеющимся формальным исполнителем;
* понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих алгоритмические конструкции «следование», «ветвление», «цикл»;
* подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую заданной ситуации;
* исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;
* разрабатывать план действий для решения задач на переправы, переливания и пр.;

*Ученик получит возможность:*

* исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;
* по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;
* разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции и вспомогательные алгоритмы.

## Перечень учебно-методического обеспечения по информатике для 5–7 классов

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Программа для основной школы: 5–6 классы. 7–9 классы. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.
2. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 5 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
3. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 5 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
4. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 6 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
5. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 6 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
6. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
7. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013
8. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
9. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
10. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 5–6 классы : методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
11. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 5- 9 класс»
12. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (metodist.lbz.ru/)

**Цифровые образовательные ресурсы:**

* *http://sc.edu.ru*
* *http://fcior.edu.ru*
* *http://metodist.lbz.ru/authors/informatika*
* *http: //metod-kopilka.ru*
* *http: //kpolyakov.spb.ru*
* *http: //klyaksa.net*