**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**средняя общеобразовательная школа № 8 г.Липецка**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрено  на заседании МО учителей  естественно-математического цикла  от\_\_\_\_\_\_\_\_протокол № \_\_\_\_  Руководитель МО  \_\_\_\_\_\_\_\_/ \_\_Маркарян Е.В\_\_/ | Согласовано  на заседании  Методического совета  от\_\_\_\_\_\_\_\_протокол № \_\_\_\_  Руководитель МС  \_\_\_\_\_\_\_\_/ \_Лаврентьева Н.А\_/ | Утверждено  Приказ от\_\_\_\_\_\_\_№\_\_\_\_\_\_\_\_  Директор МБОУ СОШ № 8  \_\_\_\_\_\_\_\_/ \_Свиридова Л.К.\_/ |

**Рабочая программа по предмету**

**«»нформатика и ИКТ»**

**8-9 класс**

Программу составила

учитель математики и информатики

Корабельникова Татьяна Александровна.

Липецк

2015 г.

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.**

**Цели и задачи изучения учебного предмета.**

Изучение информатики и информационно-коммуникационных технологий на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

* **освоение знаний**, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях;
* **овладение умениями** работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
* **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
* **воспитание** ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;

## выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

## Задачи программы:

* систематизировать подходы к изучению предмета;
* сформировать у учащихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;
* научить пользоваться распространенными прикладными пакетами;
* показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;
* сформировать логические связи с другими предметами, входящими в курс среднего образования.

**Нормативные правовые документы, на основании которых разработана рабочая программа.**

Рабочая программа по информатике и ИКТ составлена на основе *авторской программы* Угриновича Н.Д. с учетом примерной программы основного общего образования по курсу «Информатика и ИКТ» и кодификатора элементов содержания для составления контрольных измерительных материалов (КИМ) единого государственного экзамена.

**Обоснование выбора авторской программы для разработки рабочей программы.**

Причиной выбора этой программы послужило следующее:

Программа курса «Информатика и ИКТ» предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Большое внимание уделяется формированию у учащихся алгоритмического и системного мышления, а также практических умений и навыков в области информационных и коммуникационных технологий.

**Информация о внесенных изменениях в авторскую программу и их обоснование.**

Авторское содержание в рабочей программе представлено без изменения, так как учебно-методический комплект является мультисистемным и практические работы могут выполняться как в операционной системе Windows, так и в операционной системе Linux.

**Описание места учебного предмета в учебном плане.**

Приоритетами для учебного предмета «Информатика и информационно-коммуника­ционные технологии (ИКТ)» на этапе основного общего образования являются:

·  определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов;

·  комбинирование известных алгоритмов деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартное применение одного из них;

·  использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, Интернет-ресурсы и базы данных;

·  владение умениями совместной деятельности (согласование и координация деятельности с другими ее участниками, объективное оценивание своего вклада в решение общих задач коллектива, учет особенностей различного ролевого поведения).

Приоритетными объектами изучения в курсе информатики основной школы выступают информационные процессы и информационные технологии. Теоретическая часть курса строится на основе раскрытия содержания информационной технологии решения задачи, через такие обобщающие понятия как: информационный процесс, информационная модель и информационные основы управления.

Практическая же часть курса направлена на освоение школьниками навыков использования средств информационных технологий, являющееся значимым не только для формирования функциональной грамотности, социализации школьников, последующей деятельности выпускников, но и для повышения эффективности освоения других учебных предметов. В связи с этим, а также для повышения мотивации, эффективности всего учебного процесса, последовательность изучения и структуризация материала построены таким образом, чтобы как можно раньше начать применение возможно более широкого спектра информационных технологий для решения значимых для школьников задач.

Программой предполагается проведение непродолжительных практических работ (20-25 мин), направленных на отработку отдельных технологических приемов, и практикумов – интегрированных практических работ, ориентированных на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся.

**Информация о количестве учебных часов, на которое рассчитана рабочая программа.**

Программа предназначена для изучения в 8 классе, составлена на 36 часов в год (из расчета 1 учебный час в неделю в соответствии с Учебным планом МБОУ СОШ №8 г. Липецка на 2015-2016 учебный год, а также годовым календарным учебным графиком).

**Формы организации учебного процесса**

Основной формой организации учебного процесса является урок.

**Виды и формы контроля.**

*Все формы контроля по продолжительности рассчитаны на 10-35 минут.*

*Текущий контроль* осуществляется с помощью компьютерного практикума в форме практических работ и практических заданий.

*Тематический* контроль осуществляется по завершении крупного блока (темы) в форме контрольной работы, тестирования,  выполнения зачетной практической работы.

*Итоговый* контроль осуществляется по завершении учебного материала в форме, определяемой Положением образовательного учреждения – промежуточной аттестации.

**Информация об используемом учебнике.**

Реализация рабочей программы осуществляется на основе использования учебника:

Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ: учебник для 8 класса / Н.Д. Угринович. – 2-е изд., испр.– М.: Бином. Лаборатория знаний, 2010 г.

Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ: учебник для 9 класса – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2012 г.

**Требования к уровню подготовки выпускников**

***В результате изучения информатики и информационных технологий ученик должен***

**знать/понимать**

* виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации;
* единицы измерения количества и скорости передачи информации; принцип дискретного (цифрового) представления информации;
* основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма;
* программный принцип работы компьютера;
* назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий;

**уметь**

* выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы;
* оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;
* оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;
* создавать информационные объекты, в том числе:

- структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения;

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

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

- создавать записи в базе данных;

- создавать презентации на основе шаблонов;

* искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;
* пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком); следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;

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

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

**Содержание рабочей программы**

**Информационные процессы**

**Представление информации**. Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. Охрана труда. Информация и её свойства. Информация, информационные объекты различных видов. Представление информации. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Формализация описания реальных объектов и процессов, примеры моделирования объектов и процессов, в том числе компьютерного. Информационные процессы: хранение, передача и обработка информации. Дискретная форма представления информации. Общие сведения о системах счисления. Двоичная система счисления. Двоичная арифметика. Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. «Компьютерные» системы счисления. Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием *q.* Представление целых чисел. Представление вещественных чисел. Единицы измерения информации. Всемирная паутина как информационное хранилище. *Управление, обратная связь. Основные этапы развития средств информационных технологий.*

**Передача информации**. Процесс передачи информации, источник и приемник информации, сигнал, кодирование и декодирование, *искажение информации при передаче*, скорость передачи информации.

**Обработка информации**. Алгоритмы и исполнители. Алгоритм, свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов; блок-схемы. Алгоритмические конструкции. Алгоритмическая конструкция «следование». Алгоритмическая конструкция «ветвление». Полная форма ветвления. Сокращенная форма ветвления. Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы. Цикл с заданным условием окончания работы. Цикл с заданным числом повторений. Высказывание. Логические значения, операции, выражения. Логические элементы. Свойства логических операций. Построение таблиц истинности для логических выражений. Решение логических задач. Разбиение задачи на подзадачи, вспомогательный алгоритм. Обрабатываемые объекты: цепочки символов, числа, списки, деревья, *графы.* *Восприятие, запоминание и преобразование сигналов живыми организмами.*

**Компьютер как универсальное устройство обработки информации.** Основные компоненты компьютера и их функции. Персональный компьютер. Программный принцип работы компьютера. Пользовательский интерфейс. Командное взаимодействие пользователя с компьютером, графический интерфейс пользователя. Файлы и файловые структуры. Программное обеспечение, его структура. Программное обеспечение общего назначения. Системы программирования и прикладное программное обеспечение Представление о программировании. Общие сведения о языке программирования Паскаль. Организация ввода и вывода данных Составной оператор. Программирование линейных алгоритмов. Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор. Программирование как этап решения задачи на компьютере. Составной оператор. Программирование циклов с заданным условием продолжения работы. Программирование циклов с заданным условием окончания работы. Программирование циклов с заданным числом повторений. Различные варианты программирования циклического алгоритма. Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива. Вычисление суммы элементов массив. Последовательный поиск в массиве. Сортировка массива. Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль.

**Информационные процессы в обществе**. Информационные ресурсы общества, образовательные информационные ресурсы. Личная информация, информационная безопасность, информационные этика и право.

**Информационные технологии**

**Основные устройства ИКТ.** Соединение блоков и устройств компьютера, других средств ИКТ, простейшие операции по управлению (включение и выключение, понимание сигналов о готовности и неполадке и т.д.), использование различных носителей информации, расходных материалов. Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме (графический пользовательский интерфейс). Создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Архивирование и разархивирование. Защита информации от компьютерных вирусов.

Оценка количественных параметров информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения объектов, скорость передачи и обработки объектов, стоимость информационных продуктов, услуг связи.

Образовательные области приоритетного освоения: информатика и информационные технологии, материальные технологии, обществознание (экономика).

**Запись средствами ИКТ информации об объектах и процессах окружающего мира** (природных, культурно-исторических, школьной жизни, индивидуальной и семейной истории)**:**

* запись изображений и звука с использованием различных устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров, магнитофонов);
* текстов (в том числе с использованием сканера и программ распознавания, расшифровки устной речи),
* музыки (в том числе с использованием музыкальной клавиатуры);
* таблиц результатов измерений (в том числе с использованием присоединяемых к компьютеру датчиков) и опросов.

**Создание и обработка информационных объектов**

**Тексты.** Создание текста посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов. Работа с фрагментами текста. Страница. Абзацы, ссылки, заголовки, оглавления. Выделение изменений. Проверка правописания, словари. Включение в текст списков, таблиц, изображений, диаграмм, формул. Печать текста. *Планирование работы над текстом.* Примеры деловой переписки, учебной публикации (доклад, реферат).

**Базы данных.** База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных. Система управления базами данных. Создание базы данных. Запросы на выборку данных. Поиск данных в готовой базе. Создание записей в базе данных.

**Рисунки и фотографии.** Ввод изображений с помощью инструментов графического редактора, сканера, графического планшета, использование готовых графических объектов. Геометрические и стилевые преобразования. Использование примитивов и шаблонов. Образовательные области приоритетного освоения: информатика и информационные технологии, искусство, материальные технологии.

***Звуки и видеоизображения****. Композиция и монтаж. Использование простых анимационных графических объектов.*

**Поиск информации.** Компьютерные энциклопедии и справочники; информация в компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации. Компьютерные и некомпьютерные каталоги; поисковые машины; формулирование запросов.

**Проектирование и моделирование.** Моделирование как метод познания. Знаковые модели. Графические модели.Чертежи. Двумерная и т*рехмерная* графика. Использование стандартных графических объектов и конструирование графических объектов: выделение, объединение, геометрические преобразования фрагментов и компонентов. Диаграммы, планы, карты. Табличные модели.

Простейшие управляемые компьютерные модели.

**Математические инструменты, динамические (электронные) таблицы.** Таблица как средство моделирования. Ввод данных в готовую таблицу, изменение данных, переход к графическому представлению. Ввод математических формул и вычисление по ним, представление формульной зависимости на графике.

**Организация информационной среды.** Создание и обработка комплексных информационных объектов в виде печатного текста, веб-страницы, презентации с использованием шаблонов.

Организация информации в среде коллективного использования информационных ресурсов.

Электронная почта как средство связи; правила переписки, приложения к письмам, отправка и получение сообщения. Сохранение для индивидуального использования информационных объектов из компьютерных сетей (в том числе Интернета) и ссылок на них. Примеры организации коллективного взаимодействия: форум, телеконференция, чат.

**Тематический план**

8 класс

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование темы (раздела) | Коли-чест-во часов | Содержание  учебного материала | Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий) |
| 1. | Представление информации | 9 | Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. *Основные этапы развития средств информационных технологий.* | **Знать/понимать** виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации; единицы измерения количества информации;  принцип дискретного (цифрового) представления информации. |
| Информация и её свойства Информация, информационные объекты различных видов |
| Представление информации. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Формализация описания реальных объектов и процессов, примеры моделирования объектов и процессов, в том числе компьютерного. |
| Дискретная форма представления информации |
| Единицы измерения информации |
| Информационные процессы. Обработка информации. |
| Информационные процессы. Хранение и передача информации. |
| Всемирная паутина как информационное хранилище. *Управление, обратная связь.* |
| 2. | **Компьютер как универсальное устройство обработки информации** | **6** | Основные компоненты компьютера и их функции | **Знать/понимать** программный принцип работы компьютера;  программный принцип работы компьютера  **Уметь** оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, пользоваться меню и окнами, справочной системой. |
| Персональный компьютер. Программный принцип работы компьютера. |
| Программное обеспечение компьютера, его структура |
| Системы программирования и прикладное программное обеспечение. Программное обеспечение общего назначения |
| Файлы и файловые структуры.Графический интерфейс пользователя. |
| Пользовательский интерфейс. Командное взаимодействие пользователя с компьютером. |
| 3. | **Основные устройства ИКТ** | **5** | Соединение блоков и устройств компьютера, других средств ИКТ, простейшие операции по управлению (включение и выключение, понимание сигналов о готовности и неполадке и т.д.), использование различных носителей информации, расходных материалов. Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации средств ИКТ. | **Знать/понимать** назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий.  **Уметь** оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации;  оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности; |
| Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме (графический пользовательский интерфейс). Создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Архивирование и разархивирование. Защита информации от компьютерных вирусов. |
|  |  |  | Оценка количественных параметров информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения объектов, скорость передачи и обработки объектов, стоимость информационных продуктов, услуг связи. |
| 4. | **Запись средствами ИКТ информации об объектах и процессах окружающего мира** | 2 | Образовательные области приоритетного освоения: информатика и информационные технологии, материальные технологии, обществознание (экономика).  Запись средствами ИКТ информации об объектах и процессах окружающего мира(природных, культурно-исторических, школьной жизни, индивидуальной и семейной истории)**:**   * запись изображений и звука с использованием различных устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров, магнитофонов); * текстов (в том числе с использованием сканера и программ распознавания, расшифровки устной речи), * музыки (в том числе с использованием музыкальной клавиатуры); * таблиц результатов измерений (в том числе с использованием присоединяемых к компьютеру датчиков) и опросов. | **Знать/понимать** назначение и функции используемых информационных технологий;  **Уметь** пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком); следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий. |
| 5. | **Рисунки и фотографии** | 3 | Ввод изображений с помощью инструментов графического редактора, сканера, графического планшета, использование готовых графических объектов. | **Уметь** осуществлять простейшую обработку цифровых изображений. |
|  |  | Геометрические и стилевые преобразования. Использование примитивов и шаблонов. |
| ***Звуки и видеоизображения****. Композиция и монтаж. Использование простых анимационных графических объектов.* |
| 6. | **Тексты** | 6 | Создание текста посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов. | **Уметь** создавать информационные объекты, в том числе структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения. |
| Работа с фрагментами текста. |
| Страница. Абзацы, ссылки, заголовки, оглавления. Выделение изменений. Проверка правописания, словари. |
| Включение в текст списков. |
| Включение в текст таблиц. |
| Включение в текст изображений, диаграмм, формул. |
| Печать текста. *Планирование работы над текстом.* Примеры деловой переписки, учебной публикации (доклад, реферат). |
| 7. | **Организация информационной среды** | 4 | Создание и обработка комплексных информационных объектов в виде печатного текста. | **Уметь** создавать информационные объекты, в том числе:  структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения;  создавать презентации на основе шаблонов.  Осуществлять создание информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы. |
|  |  |  | Создание и обработка комплексных информационных объектов в виде веб-страницы. |
|  |  |  | Создание и обработка комплексных информационных объектов в виде презентации с использованием шаблонов |
| 8. | Резерв | 1 |  |  |
|  |  | 36 |  |  |

**9 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование темы (раздела) | Коли-чест-во часов | Содержание  учебного материала | Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий) |
| 1. | **Представление информации** | **7** | Цели изучения курса информатики и ИКТ. Охрана труда и техника безопасности, организация рабочего места. | **Знать/понимать п**ринцип дискретного (цифрового) представления информации. |
|  |  |  | Общие сведения о системах счисления. Язык как способ представления информации: формальные языки. |
|  |  |  | Двоичная система счисления. Двоичная арифметика. Дискретная форма представления информации. |
|  |  |  | Восьмеричная и шестнадцатеричные  системы счисления. «Компьютерные» системы счисления. Дискретная форма представления информации. |  |
|  |  |  | Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием *q.* Дискретная форма представления информации. |  |
|  |  |  | Представление целых чисел. Дискретная форма представления информации. |  |
|  |  |  | Представление вещественных чисел. Дискретная форма представления информации. |  |
| 2. | **Обработка информации** | **7** | Высказывание. Логические операции | **Знать/понимать** программный принцип работы компьютера;  Осуществлять создание простейших моделей объектов и процессов в виде программ (в том числе в форме блок-схем). |
|  |  | Построение таблиц истинности для логических выражений. Логические выражения |
|  |  |  | Свойства логических операций. Логические операции |
|  |  |  | Решение логических задач Логические значения |
|  |  |  | Логические элементы. Логические значения |
| 3. | **Проектирование и моделирование** | **3** | Моделирование как метод познания. Простейшие управляемые компьютерные модели. | Создавать простейшие модели объектов и процессов в виде изображений и чертежей.  Проводить компьютерные эксперименты с использованием готовых моделей объектов и процессов. |
|  |  |  | Знаковые модели. Графические модели. Чертежи. Двумерная и т*рехмерная* графика. |
|  |  |  | Табличные модели. Использование стандартных графических объектов и конструирование графических объектов: выделение, объединение, геометрические преобразования фрагментов и компонентов. Диаграммы, планы, карты. |
| 4. | **Базы данных** | **4** | База данных как модель предметной области.  Реляционные базы данных. Поиск данных в готовой базе. | **Уметь** создавать информационные объекты, в том числе создавать записи в базе данных,искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных |
|  |  |  | Система управления базами данных. Создание записей в базе данных. |
|  |  |  | Создание базы данных. Запросы на выборку данных. Поиск данных в готовой базе. |
| 5. | **Обработка информации** | 12 | Алгоритмы и исполнители. Алгоритм, свойства алгоритмов. | **Знать/понимать о**сновные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма.  **Уметь** выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы. |
|  |  |  | Способы записи алгоритмов; блок-схемы |
|  |  |  | Объекты алгоритмов. Алгоритмические конструкции. |
|  |  |  | Алгоритмическая конструкция «следование». |
|  |  |  | Алгоритмическая конструкция «ветвление». Полная форма ветвления |
|  |  |  | Сокращенная форма ветвления |
|  |  |  | Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы |
|  |  |  | Цикл с заданным условием окончания работы |
|  |  |  | Цикл с заданным числом повторений |
|  |  |  | Разбиение задачи на подзадачи, вспомогательный алгоритм |
|  |  |  | Обрабатываемые объекты: цепочки символов, числа, списки, деревья, *графы.* *Восприятие, запоминание и преобразование сигналов живыми организмами.* |
| 6. | **Компьютер как универсальное устройство обработки информации** | **16** | Представление о программировании. Общие сведения о языке программирования Паскаль | **Знать/понимать** основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма.  Осуществлять создание простейших моделей объектов и процессов в виде программ (в том числе – в форме блок-схем). |
|  |  | Представление о программировании. Организация ввода и вывода данных |
|  |  | Представление о программировании. Программирование как этап решения задачи на компьютере |
|  |  |  | Представление о программировании. Программирование линейных алгоритмов |
|  |  |  | Представление о программировании. Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор |
|  |  |  | Представление о программировании. Составной оператор. |
|  |  |  | Представление о программировании. Программирование циклов с заданным условием продолжения работы |
|  |  |  | Представление о программировании. Программирование циклов с заданным условием окончания работы |  |
|  |  |  | Представление о программировании. Программирование циклов с заданным числом повторений |  |
|  |  |  | Представление о программировании. Различные варианты программирования  циклического алгоритма |  |
|  |  |  | Представление о программировании. Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива |  |
|  |  |  | Представление о программировании. Вычисление суммы элементов массив |  |
|  |  |  | Представление о программировании. Последовательный поиск в массиве |  |
|  |  |  | Представление о программировании. Сортировка массива |  |
|  |  |  | Представление о программировании. Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль |  |
| 7. | **Математические инструменты, динамические (электронные) таблицы** | **7** | Таблица как средство моделирования. | **Уметь** создавать информационные объекты, в том числе  создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности – в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому  Осуществлять создание простейших моделей объектов и процессов в виде динамических (электронных) таблиц. |
|  |  | Ввод данных в готовую таблицу, изменение данных, переход к графическому представлению. |
|  |  | Ввод данных в готовую таблицу, изменение данных, переход к графическому представлению |
|  |  |  | Ввод математических формул и вычисление по ним |
|  |  |  | Ввод математических формул и вычисление по ним |
|  |  |  | Представление формульной зависимости на графике. |
| 8. | **Передача информации** | 2 | Процесс передачи информации, источник и приемник информации, сигнал, кодирование и декодирование, *искажение информации при передаче*.  Скорость передачи информации.. | **Уметь** оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: скорость передачи информации |
| 9. | **Поиск информации** | 2 | Компьютерные энциклопедии и справочники; информация в компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации.  Компьютерные и некомпьютерные каталоги; поисковые машины; формулирование запросов. | **Уметь и**скать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам. |
| 10. | **Организация информационной среды** | **4** | Организация информации в среде коллективного использования информационных ресурсов. | Осуществлять организацию индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов.  Осуществлять передачу информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке |
|  |  |  | Электронная почта как средство связи; правила переписки, приложения к письмам, отправка и получение сообщения. |
|  |  |  | Сохранение для индивидуального использования информационных объектов из компьютерных сетей (в том числе Интернета) и ссылок на них. |
|  |  |  | Примеры организации коллективного взаимодействия: форум, телеконференция, чат |
| 11. | **Информационные процессы в обществе** | **3** | Информационные ресурсы общества, образовательные информационные ресурсы.  Личная информация, информационная безопасность.  Информационные этика и право | Осуществлять использование информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм. |
| 12 | **Повторение** | **3** |  |  |
|  |  | **72** |  |  |

**Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательной деятельности**

1. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ: учебник для 8 класса / Н.Д. Угринович. – 2-е изд., испр.– М.: Бином. Лаборатория знаний, 2010 г.Информатика и ИКТ: учебник для 9 класса: в 2 ч. Ч.1/Л.Л. Босова, А.Ю.Босова. – 3-е изд. – М: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.
2. Информатика и ИКТ: Учебник для 9 класса / Н.Д. Угринович, - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2012 г.
3. Н.Д. Угринович. Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе. Методическое пособие. М.: Бином, 2007.
4. Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе (7-11): Методическое пособие для учителей. Угринович Н. Д. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006.
5. Сенокосов А.И. Информатика для любознательных: книга для учащихся 8-11 классов. М.: Просвещение, 2006
6. Трофимова И.А., Яровая О.В. Информатика в играх и таблицах. – М.: Эксмо, 2010.
7. Шелепаева А.Х. Поурочные разработки по информатике: 8-9 классы. – М.: Вако, 2006

**Интернет-ресурсы:**

* <http://www.metodist.ru> Лаборатория информатики МИОО
* <http://pedsovet.su> Педагогическое сообщество
* <http://www.it-n.ru> Сеть творческих учителей информатики
* <http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
* <http://www.metod-kopilka.ru> Методическая копилка учителя информатики
* <http://fcior.edu.ru> <http://eor.edu.ru> Федеральный центр информационных образовательных ресурсов (ОМC)
* <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/umk8-9.ph>p Cайт методической поддержки (авторская мастерская):
* <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/ppt9kl.php> Набор цифровых образовательных ресурсов для 8 класса:

**Средства обучения**

***Технические средства:***

1. Компьютер
2. Проектор
3. Принтер
4. Интерактивная доска
5. Звуковые колонки
6. Сканер
7. Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами – клавиатура и мышь.

***Программные средства:***

1. Операционная система Windows 7/8, включающая файловый менеджер, мультимедиа-проигрыватель, браузер, почтовый клиент, текстовый редактор блокнот,
2. Антивирусная программа.
3. Программа-архиватор.
4. Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, табличный процессор, растровый и векторные графические редакторы, программу для создания презентаций, базы данных.
5. Система оптического распознавания документов.
6. Среда/язык программирования Pascal.

**Календарно-тематическое планирование по информатике**

**8 класс.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Кол-во часов** | **Дата** | |
| **по плану** | **фактически** |
| **Представление информации, 9 ч** | | | | |
|  | Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. *Основные этапы развития средств информационных технологий.* | 1 |  |  |
|  | Информация и её свойства Информация, информационные объекты различных видов | 1 |  |  |
|  | Представление информации. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Формализация описания реальных объектов и процессов, примеры моделирования объектов и процессов, в том числе компьютерного. | 1 |  |  |
|  | Дискретная форма представления информации | 1 |  |  |
|  | Единицы измерения информации | 1 |  |  |
|  | Информационные процессы. Обработка информации. | 1 |  |  |
|  | Информационные процессы. Хранение и передача информации. | 1 |  |  |
|  | Всемирная паутина как информационное хранилище. *Управление, обратная связь.* | 1 |  |  |
|  | Контрольная работа по теме «**Представление информации**» | 1 |  |  |
| **Компьютер как универсальное устройство обработки информации, 6 ч** | | | | |
|  | Основные компоненты компьютера и их функции | 1 |  |  |
|  | Персональный компьютер. Программный принцип работы компьютера. | 1 |  |  |
|  | Программное обеспечение компьютера, его структура | 1 |  |  |
|  | Системы программирования и прикладное программное обеспечение. Программное обеспечение общего назначения | 1 |  |  |
|  | Файлы и файловые структуры.Графический интерфейс пользователя. | 1 |  |  |
|  | Пользовательский интерфейс. Командное взаимодействие пользователя с компьютером. | 1 |  |  |
| **Основные устройства ИКТ, 5 ч** | | | | |
|  | Соединение блоков и устройств компьютера, других средств ИКТ, простейшие операции по управлению (включение и выключение, понимание сигналов о готовности и неполадке и т.д.), использование различных носителей информации, расходных материалов. Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации средств ИКТ. | 1 |  |  |
|  | Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме (графический пользовательский интерфейс). | 1 |  |  |
|  | Создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Архивирование и разархивирование. Защита информации от компьютерных вирусов. | 1 |  |  |
|  | Оценка количественных параметров информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения объектов, скорость передачи и обработки объектов, стоимость информационных продуктов, услуг связи. | 1 |  |  |
|  | Контрольная работа по теме «**Основные устройства ИКТ**» | 1 |  |  |
| **Запись средствами ИКТ информации об объектах и процессах окружающего мира, 3 ч** | | | | |
|  | Образовательные области приоритетного освоения: информатика и информационные технологии, материальные технологии, обществознание (экономика). | 1 |  |  |
|  | Запись средствами ИКТ информации об объектах и процессах окружающего мира (природных, культурно-исторических, школьной жизни, индивидуальной и семейной истории):   * запись изображений и звука с использованием различных устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров, магнитофонов); * текстов (в том числе с использованием сканера и программ распознавания, расшифровки устной речи), | 1 |  |  |
|  | Запись средствами ИКТ информации об объектах и процессах окружающего мира   * музыки (в том числе с использованием музыкальной клавиатуры); * таблиц результатов измерений (в том числе с использованием присоединяемых к компьютеру датчиков) и опросов. | 1 |  |  |
| **Рисунки и фотографии, 3 ч** | | | | |
|  | Ввод изображений с помощью инструментов графического редактора, сканера, графического планшета, использование готовых графических объектов. | 1 |  |  |
|  | Геометрические и стилевые преобразования. Использование примитивов и шаблонов. | 1 |  |  |
|  | ***Звуки и видеоизображения****. Композиция и монтаж. Использование простых анимационных графических объектов.* | 1 |  |  |
| **Тексты, 6 ч** | | | | |
|  | Создание текста посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов. | 1 |  |  |
|  | Работа с фрагментами текста. | 1 |  |  |
|  | Страница. Абзацы, ссылки, заголовки, оглавления. Выделение изменений. Проверка правописания, словари. | 1 |  |  |
|  | Включение в текст списков. | 1 |  |  |
|  | Включение в текст таблиц. Включение в текст изображений, диаграмм, формул. | 1 |  |  |
|  | Печать текста. *Планирование работы над текстом.* Примеры деловой переписки, учебной публикации (доклад, реферат). | 1 |  |  |
| **Организация информационной среды, 4 ч** | | | | |
|  | Создание и обработка комплексных информационных объектов в виде печатного текста. | 1 |  |  |
|  | Создание и обработка комплексных информационных объектов в виде веб-страницы. | 1 |  |  |
|  | Создание и обработка комплексных информационных объектов в виде презентации с использованием шаблонов | 1 |  |  |
|  | **Итоговая контрольная работа** | 1 |  |  |

**Календарно-тематическое планирование по информатике**

**9 класс.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Кол-во часов** | **Дата** | |
| **по плану** | **фактически** |
| **Представление информации, 7 ч** | | | | |
|  | Цели изучения курса информатики и ИКТ. Охрана труда и техника безопасности, организация рабочего места. | 1 |  |  |
|  | Общие сведения о системах счисления. Язык как способ представления информации: формальные языки. | 1 |  |  |
|  | Двоичная система счисления. Двоичная арифметика. Дискретная форма представления информации. | 1 |  |  |
|  | Восьмеричная и шестнадцатеричные  системы счисления. «Компьютерные» системы счисления. Дискретная форма представления информации. | 1 |  |  |
|  | Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием *q.* Дискретная форма представления информации. | 1 |  |  |
|  | Представление целых чисел. Дискретная форма представления информации. | 1 |  |  |
|  | Контрольная работа по теме «**Представление информации**» | 1 |  |  |
| **Обработка информации, 7 ч** | | | | |
|  | Высказывание. Логические операции | 1 |  |  |
|  | Построение таблиц истинности для логических выражений. Логические выражения | 1 |  |  |
|  | Свойства логических операций. Логические операции | 1 |  |  |
|  | Решение логических задач Логические значения | 1 |  |  |
|  | Решение логических задач Логические значения | 1 |  |  |
|  | Логические элементы. Логические значения | 1 |  |  |
|  | Контрольная работа по теме «**Обработка информации**» | 1 |  |  |
| **Проектирование и моделирование, 3 ч** | | | | |
|  | Моделирование как метод познания. Простейшие управляемые компьютерные модели. | 1 |  |  |
|  | Знаковые модели. Графические модели. Чертежи. Двумерная и т*рехмерная* графика. | 1 |  |  |
|  | Табличные модели. Использование стандартных графических объектов и конструирование графических объектов: выделение, объединение, геометрические преобразования фрагментов и компонентов. Диаграммы, планы, карты. | 1 |  |  |
| **Базы данных, 4 ч** | | | | |
|  | База данных как модель предметной области.  Реляционные базы данных. Поиск данных в готовой базе. | 1 |  |  |
|  | Система управления базами данных. Создание записей в базе данных. | 1 |  |  |
|  | Создание базы данных. Запросы на выборку данных. Поиск данных в готовой базе. | 1 |  |  |
|  | Контрольная работа по теме «**Базы данных**» | 1 |  |  |
| **Обработка информации, 12 ч** | | | | |
|  | Алгоритмы и исполнители. Алгоритм, свойства алгоритмов. | 1 |  |  |
|  | Способы записи алгоритмов; блок-схемы | 1 |  |  |
|  | Объекты алгоритмов. Алгоритмические конструкции. | 1 |  |  |
|  | Алгоритмическая конструкция «следование». | 1 |  |  |
|  | Алгоритмическая конструкция «ветвление». Полная форма ветвления | 1 |  |  |
|  | Сокращенная форма ветвления | 1 |  |  |
|  | Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы | 1 |  |  |
|  | Цикл с заданным условием окончания работы | 1 |  |  |
|  | Цикл с заданным числом повторений | 1 |  |  |
|  | Разбиение задачи на подзадачи, вспомогательный алгоритм | 1 |  |  |
|  | Обрабатываемые объекты: цепочки символов, числа, списки, деревья, *графы.* *Восприятие, запоминание и преобразование сигналов живыми организмами.* | 1 |  |  |
|  | Контрольная работа по теме «**Обработка информации**» | 1 |  |  |
| **Компьютер как универсальное устройство обработки информации, 16 ч** | | | | |
|  | Представление о программировании. Общие сведения о языке программирования Паскаль | 1 |  |  |
|  | Представление о программировании. Организация ввода и вывода данных | 1 |  |  |
|  | Представление о программировании. Программирование как этап решения задачи на компьютере | 1 |  |  |
|  | Представление о программировании. Программирование линейных алгоритмов | 1 |  |  |
|  | Представление о программировании. Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор | 1 |  |  |
|  | Представление о программировании. Составной оператор. | 1 |  |  |
|  | Представление о программировании. Программирование циклов с заданным условием продолжения работы | 1 |  |  |
|  | Представление о программировании. Программирование циклов с заданным условием окончания работы | 1 |  |  |
|  | Представление о программировании. Программирование циклов с заданным числом повторений | 1 |  |  |
|  | Представление о программировании. Различные варианты программирования циклического алгоритма | 1 |  |  |
|  | Представление о программировании. Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива | 1 |  |  |
|  | Представление о программировании. Вычисление суммы элементов массив | 1 |  |  |
|  | Представление о программировании. Последовательный поиск в массиве | 1 |  |  |
|  | Представление о программировании. Сортировка массива | 1 |  |  |
|  | Представление о программировании. Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль | 1 |  |  |
|  | Контрольная работа по теме «**Компьютер как универсальное устройство обработки информации**» | 1 |  |  |
| **Математические инструменты, динамические (электронные) таблицы, 7 ч** | | | | |
|  | Таблица как средство моделирования. | 1 |  |  |
|  | Ввод данных в готовую таблицу, изменение данных, переход к графическому представлению. | 1 |  |  |
|  | Ввод данных в готовую таблицу, изменение данных, переход к графическому представлению | 1 |  |  |
|  | Ввод математических формул и вычисление по ним | 1 |  |  |
|  | Ввод математических формул и вычисление по ним | 1 |  |  |
|  | Представление формульной зависимости на графике. | 1 |  |  |
|  | Контрольная работа по теме «**Математические инструменты, динамические (электронные) таблицы**» | 1 |  |  |
| **Передача информации, 2 ч** | | | | |
|  | Процесс передачи информации, источник и приемник информации, сигнал, кодирование и декодирование, *искажение информации при передаче*. | 1 |  |  |
|  | Скорость передачи информации.. | 1 |  |  |
| **Поиск информации, 2 ч** | | | | |
|  | Компьютерные энциклопедии и справочники; информация в компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации. | 1 |  |  |
|  | Компьютерные и некомпьютерные каталоги; поисковые машины; формулирование запросов. | 1 |  |  |
| **Организация информационной среды, 4 ч** | | | | |
|  | Организация информации в среде коллективного использования информационных ресурсов. | 1 |  |  |
|  | Электронная почта как средство связи; правила переписки, приложения к письмам, отправка и получение сообщения. | 1 |  |  |
|  | Сохранение для индивидуального использования информационных объектов из компьютерных сетей (в том числе Интернета) и ссылок на них. | 1 |  |  |
|  | Примеры организации коллективного взаимодействия: форум, телеконференция, чат | 1 |  |  |
| **Информационные процессы в обществе, 3 ч** | | | | |
|  | Информационные ресурсы общества, образовательные информационные ресурсы. | 1 |  |  |
|  | Личная информация, информационная безопасность. | 1 |  |  |
|  | Информационные этика и право | 1 |  |  |
|  | **Повторение** | 1 |  |  |
|  | **Повторение** | 1 |  |  |
|  | **Повторение** | 1 |  |  |
|  | **Повторение** | 1 |  |  |
|  | **Повторение** | 1 |  |  |