**Пояснительная записка**

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.

Изучение информатики и информационных технологий в основной школе 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.

К основным задачам данного курса относятся:

* 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.

**Учебно-тематический план**

**Класс:** 9

**Учитель:** Игнатьева Наталья Алексеевна

**Количество часов:** всего – 68 часов, в неделю – 2 часа

**Плановых контрольных уроков** – 5, зачетов – 0, тестов – 0 часов

**Административных контрольных уроков** – 1 час

**Планирование составлено на основе:** авторской программыУгриновича Н.Д. «Программа курса информатики и ИКТ для основной школы (8– 9 классы)» 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.

**Учебник:** Угринович Н.Д. «Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 9 класса» – М., Бином. Лаборатория знаний, 2010 г.

**Дополнительная литература:**

1. Угринович Н.Д. «Информатика и ИКТ. 8-11 классы: методическое пособие» – М, Бином. Лаборатория знаний, 2010 г.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование разделов и тем | Всего часов | В том числе на: | | | Дата | Корректировка |
| Уроки | Использование ИКТ | К. р., л. Р., п. р. |
| 1. | **Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации** | **15** |  |  |  |  |  |
| 1.1 | Техника безопасности в кабинете информатики. Кодирование графической информации. Пространственная дискретизация. |  | 1 |  |  |  |  |
| 1.2 | Растровые изображения на экране монитора. |  | 1 |  |  |  |  |
| 1.3 | Палитры цветов в системах цветопередачи RGB, CMYK и  HSB.  Практическая работа «Кодирование графической информации». |  |  | 1 | 1 |  |  |
| 1.4 | Растровая и векторная графика. |  | 1 |  |  |  |  |
| 1.5 | Рисование графических примитивов в растровых и векторных графических редакторах. Инструменты рисования растровых графических редакторов. |  | 1 |  |  |  |  |
| 1.6 | Работа с объектами в векторных графических редакторах.  Практическая работа  «Создание рисунков в векторном графическом редакторе». |  |  | 1 | 1 |  |  |
| 1.7 | Редактирование изображений и рисунков в растровых и векторных графических редакторах.  Практическая работа  «Редактирование изображений в растровом графическом редакторе» |  |  | 1 | 1 |  |  |
| 1.8 | Растровая и векторная анимация.  Практическая работа «Создание GIF - анимации». |  |  | 1 | 1 |  |  |
| 1.9 | Растровая и векторная анимация.  Практическая работа «Создание flash-анимации». |  |  | 1 | 1 |  |  |
| 1.10 | Кодирование и обработка звуковой информации. |  | 1 |  |  |  |  |
| 1.11 | Практическая работа  «Кодирование и обработка звуковой информации» |  |  | 1 | 1 |  |  |
| 1.12 | Цифровое фото и видео.  Практическая работа  «Захват цифрового фото и создание слайд-шоу». |  |  | 1 | 1 |  |  |
| 1.13 | Цифровое фото и видео.  Практическая работа  «Захват и редактирование цифрового видео с использованием системы нелинейного видеомонтажа». |  |  | 1 | 1 |  |  |
| 1.14 | Решение задач по теме «Кодирование графической информации» |  | 1 |  |  |  |  |
| 1.15 | Контрольная работа № 1 по теме «Кодирование графической информации». |  |  |  | 1 |  |  |
| 2. | **Кодирование и обработка текстовой информации** | **9** |  |  |  |  |  |
| 2.1 | Кодирование текстовой информации.  Практическая работа «Кодирование текстовой информации». |  |  | 1 | 1 |  |  |
| 2.2 | Создание документов в текстовых редакторах. Сохранение и печать документов. |  | 1 |  |  |  |  |
| 2.3 | Ввод и редактирование документа.  Практическая работа  «Вставка в документ формул». |  |  | 1 | 1 |  |  |
| 2.4 | Форматирование документа, символов, абзацев. Практическая работа  «Форматирование символов и абзацев». |  |  | 1 | 1 |  |  |
| 2.5 | Нумерованные и маркированные списки.  Практическая работа  «Создание и форматирование списков». |  |  | 1 | 1 |  |  |
| 2.6 | Таблицы.  Практическая работа  «Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными». |  |  | 1 | 1 |  |  |
| 2.7 | Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов. Практическая работа «Перевод текста с помощью компьютерного словаря». |  |  | 1 | 1 |  |  |
| 2.8 | Системы оптического распознавания документа. Практическая работа   «Сканирование и распознавание «бумажного» текстового документа». |  |  | 1 | 1 |  |  |
| 2.9 | Контрольная работа № 2   по теме «Кодирование и обработка текстовой информации» |  |  |  | 1 |  |  |
| 3. | **Кодирование и обработка числовой информации** | **10** |  |  |  |  |  |
| 3.1 | Представление числовой информации с помощью систем счисления. Практическая работа «Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора». |  |  | 1 | 1 |  |  |
| 3.2 | Арифметические операции в позиционных системах счисления. |  | 1 |  |  |  |  |
| 3.3 | Двоичное кодирование чисел в компьютере. |  | 1 |  |  |  |  |
| 3.4 | Электронные таблицы. Основные параметры электронных таблиц. |  | 1 |  |  |  |  |
| 3.5 | Основные типы и форматы данных. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Практическая работа  «Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах». |  |  | 1 | 1 |  |  |
| 3.6 | Встроенные функции.  Практическая работа  «Создание таблиц значений функций в электронных таблицах». |  |  | 1 | 1 |  |  |
| 3.7 | Построение диаграмм и графиков.  Практическая работа «Построение диаграмм различных типов». |  |  | 1 | 1 |  |  |
| 3.8 | Базы данных в электронных таблицах. |  | 1 |  |  |  |  |
| 3.9 | Сортировка и поиск данных в электронных таблицах. Практическая работа «Сортировка и поиск данных в электронных таблицах». |  |  | 1 | 1 |  |  |
| 3.10 | Контрольная работа № 3 по теме «Кодирование и обработка числовой информации». |  |  |  | 1 |  |  |
| 4. | **Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования** | **20** |  |  |  |  |  |
| 4.1 | Алгоритм и его формальное исполнение. Свойства алгоритма и его исполнители. |  | 1 |  |  |  |  |
| 4.2 | Блок-схемы алгоритмов. Выполнение алгоритмов компьютером. |  | 1 |  |  |  |  |
| 4.3 | Линейный алгоритм. Алгоритмическая структура «ветвление». Алгоритмическая структура «выбор». |  | 1 |  |  |  |  |
| 4.4 | Алгоритмическая структура «цикл». |  | 1 |  |  |  |  |
| 4.5 | Переменные: тип, имя, значение. Арифметические, строковые и логические выражения. |  | 1 |  |  |  |  |
| 4.6 | Функции в языках объектно-ориентированного и алгоритмического программирования. |  | 1 |  |  |  |  |
| 4.7 | Основы объектно-ориентированного визуального программирования. Практическая работа «Знакомство с системами объектно-ориентированного и алгоритмического программирования» |  |  | 1 | 1 |  |  |
| 4.8 | «Проект «Переменные». |  |  | 1 | 1 |  |  |
| 4.9 | «Проект «Калькулятор». |  |  | 1 | 1 |  |  |
| 4.10 | Проект «Строковый калькулятор». |  |  | 1 | 1 |  |  |
| 4.11 | Проект «Даты и время». |  |  | 1 | 1 |  |  |
| 4.12 | Проект «Сравнение кодов символов». |  |  | 1 | 1 |  |  |
| 4.13 | Проект «Отметка». |  |  | 1 | 1 |  |  |
| 4.14 | Проект «Коды символов». |  |  | 1 | 1 |  |  |
| 4.15 | Проект «Слово-перевертыш». |  |  | 1 | 1 |  |  |
| 4.16 | Графические возможности Basic |  | 1 |  |  |  |  |
| 4.17 | Проект «Графический редактор». |  |  | 1 | 1 |  |  |
| 4.18 | Проект «Системы координат». |  |  | 1 | 1 |  |  |
| 4.19 | Проект «Анимация». |  |  | 1 | 1 |  |  |
| 4.20 | Контрольная работа №4 по теме «Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования». |  |  |  | 1 |  |  |
| 5. | **Моделирование и формализация** | **10** |  |  |  |  |  |
| 5.1 | Окружающий мир как иерархическая система. |  | 1 |  |  |  |  |
| 5.2 | Моделирование как метод познания. |  | 1 |  |  |  |  |
| 5.3 | Материальные и информационные модели. |  | 1 |  |  |  |  |
| 5.4 | Формализация и визуализация моделей. |  | 1 |  |  |  |  |
| 5.5 | Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. |  | 1 |  |  |  |  |
| 5.6 | Построение и исследование физических моделей.  Практическая работа Проект «Бросание мячика в площадку» |  |  | 1 | 1 |  |  |
| 5.7 | Приближенное решение уравнений.  Практическая работа Проект «Графическое решение уравнений» |  |  | 1 | 1 |  |  |
| 5.8 | Экспертные системы распознавания химических веществ.  Практическая работа Проект «Распознавание удобрений» |  |  | 1 | 1 |  |  |
| 5.9 | Информационные модели управления объектами.  Практическая работа Проект «Модели систем управления» |  |  | 1 | 1 |  |  |
| 5.10 | Контрольная работа №5 по теме «Моделирование и формализация». |  |  |  | 1 |  |  |
| 6. | **Информационное общество** | **4** |  |  |  |  |  |
| 6.1 | Информационное общество. |  | 1 |  |  |  |  |
| 6.2 | Информационная культура. |  | 1 |  |  |  |  |
| 6.3 | Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий. |  | 1 |  |  |  |  |
| 6.4 | Итоговая контрольная работа по всему курсу информатики |  |  |  | 1 |  |  |

**Содержание тем учебного курса**

**Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации (15 часов)**

Кодирование графической информации.        Пространственная дискретизация. Растровые изображения на экране монитора. Палитры цветов в системах цветопередачи RGB, CMYK и HSB. Растровая и векторная графика. Растровая графика. Векторная графика. Интерфейс и основные возможности графических редакторов. Рисование графических примитивов в растровых и векторных графических редакторах. Инструменты рисования растровых графических редакторов. Работа с объектами в векторных графических редакторах. Редактирование изображений и рисунков. Растровая и векторная анимация. Кодирование и обработка звуковой информации. Цифровое фото и  видео.

**Кодирование и обработка текстовой информации (9 часов)**

Кодирование текстовой информации. Создание документов в текстовых редакторах. Ввод и редактирование документа. Сохранение и печать документов. Форматирование документа. Форматирование символов. Форматирование абзацев. Нумерованные и маркированные списки. Таблицы. Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов. Системы оптического распознавания документов.

**Кодирование и обработка числовой информации (10 часов)**

Кодирование числовой информации. Представление числовой информации с помощью систем счисления. Арифметические операции в позиционных системах счисления. Двоичное кодирование чисел в компьютере. Электронные таблицы. Основные параметры электронных таблиц. Основные типы и форматы данных. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Встроенные функции. Построение диаграмм и графиков. Базы данных в электронных таблицах. Представление базы данных в виде таблицы и формы. Сортировка и поиск данных в электронных таблицах.

**Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования (20 часов)**

Алгоритм и его формальное исполнение. Свойства алгоритма и его исполнители. Блок-схемы алгоритмов. Выполнение алгоритмов компьютером. Кодирование основных типов алгоритмических структур на объектно-ориентированных языках и алгоритмическом языке. Линейный алгоритм. Алгоритмическая структура «ветвление». Алгоритмическая структура «выбор». Алгоритмическая структура «цикл». Переменные: тип, имя, значение. Арифметические, строковые и логические выражения. Функции в языках объектно-ориентированного и алгоритмического программирования. Основы объектно-ориентированного визуального программирования. Графические возможности объектно-ориентированного языка программирования Visual Basic 2005.

**Моделирование и формализация (10 часов)**

Окружающий мир как иерархическая система. Моделирование, формализация, визуализация. Моделирование как метод познания. Материальные и информационные модели. Формализация и визуализация моделей. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Построение и исследование физических моделей. Приближенное решение уравнений. Экспертные системы распознавания химических веществ. Информационные модели управления объектами.

**Информатизация общества (4 часа)**

Информационное общество. Информационная культура. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.

**Требования к уровню подготовки учащихся по данной программе**

В результате изучения информатики и информационных технологий ученик должен:

* Знать программный принцип работы компьютера;
* пользоваться персональным компьютером
* следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения.
* 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;
* 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;
* 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,
* создавать и использовать таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности – в практических задачах),
* переходить от одного представления данных к другому;
* создавать записи в базе данных;
* объяснять структуру основных алгоритмических конструкций и уметь использовать их для построения алгоритмов;
* знать основные типы данных и операторы (процедуры) для одного из языков программирования;
* уметь разрабатывать и записывать на языке программирования типовые алгоритмы;
* уметь создавать проекты с использованием визуального объектно-ориентированного программирования;
* приводить примеры моделирования и формализации;
* приводить примеры систем и их моделей;
* уметь строить информационные модели из различных предметных областей  и исследовать их на компьютере.

**Перечень учебно – методического обеспечения**

**Учебно – методическая литература:**

* 1. Угринович Н.Д. «Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 9 класса» – М., Бином. Лаборатория знаний, 2010 г.
  2. Угринович Н.Д. «Информатика и ИКТ. 8-11 классы: методическое пособие» – М, Бином. Лаборатория знаний, 2010 г.

**Аппаратные средства:**

1. Персональный компьютер - универсальное устройство обработки информации (основная конфигурация современного компьютера обеспечивает учащемуся мультимедиа возможности: видео изображение, качественный стереозвук в наушниках, речевой ввод с микрофона).
2. Мультимедийный проектор, подсоединяемый к компьютеру (технологический элемент новой грамотности радикально повышает: уровень наглядности в работе учителя, возможность для учащихся представлять результаты своей работы всему классу, эффективность организационных и административных выступлений).

**Программные средства:**

1. Операционная системаWindows - 2010
2. Пакет Microsoft Office - 2010
3. Антивирусная программа
4. Программа – архиватор
5. Клавиатурный тренажер
6. Интернет

**Список литературы**

* 1. <http://metod-kopilka.ru> – сайт методической копилки учителя информатики
  2. <http://school-collection.edu.ru> – сайт единой коллекции ЦОР
  3. <http://metodist.lbz.ru> – сайт методической  службы издательства Бином
  4. <http://www.uchportal.ru> – учительский портал
  5. <http://www.nsportal.ru> – всероссийская сеть работников образования