**Индекс дела 02 – 14**

ОТДЕЛ ОБРАЗОВАНИЯ ТАМАЛИНСКОГО РАЙОНА

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа

с. Варварино Тамалинского района

Пензенской области имени Героя Советского Союза А.И.Дёмина

(МБОУ СОШ с. Варварино Тамалинского района Пензенской области имени Героя Советского Союза А.И.Дёмина))

ул. Центральная, 9, с.Варварино Тамалинского района Пензенской области

телефон (8-4169) 3-97-17, Е-mail: tamalamouvarv@rambler.ru

ОКПО 47526152, ОГРН 1025801072527

ИНН/КПП 5832003362/583201001

Утверждаю

Директор МБОУ СОШ с. Варварино

Тамалинского района Пензенской области

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Т.В.Кабалина

Приказ № 77 от 31.08.2014 г.

**среднее общее образование**

**рабочая программа курса «ИНФОРМАТИКА И ИКТ»**

**9 класс**

Принято на заседании

педагогического совета

Протокол № 1

от «30» августа 2014 г.

# Пояснительная записка

Настоящая рабочая учебная программа базового курса «Информатика» для 9 класса II ступени обучения средней общеобразовательной школы составлена на основе авторской программы Угриновича Н.Д. (автор учебника), федерального компонента государственного образовательного стандарта базового уровня общего образования, утверждённого приказом МО РФ № 1312 от 09.03.2004 года и примерной программы общего образования по информатике и информационным технологиям опубликованной в сборнике программ для общеобразовательных учреждений («Программы для общеобразовательных учреждений: Информатика. 2-11 классы» -2-е издание, исправленное и дополненное. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005).

**Основной задачей** курса является подготовка учащихся на уровне требований, предъявляемых Обязательным минимумом содержания образования по информатике.

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. Содержание теоретической и практической компонент курса информатики основной школы должно быть в соотношении 50х50. При выполнении работ практикума предполагается использование актуального содержательного материала и заданий из других предметных областей. Как правило, такие работы рассчитаны на несколько учебных часов. Часть практической работы (прежде всего подготовительный этап, не требующий использования средств информационных и коммуникационных технологий) может быть включена в домашнюю работу учащихся, в проектную деятельность; работа может быть разбита на части и осуществляться в течение нескольких недель.

Рабочая учебная программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по темам. В программе установлена оптимальная последовательность изучения тем и разделов учебного предмета с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет необходимый набор форм учебной деятельности.

**Цели**

***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.

Рабочая программа рассчитана на 70 часов (*2 часа в неделю).*

*Программой предусмотрено:*

Количество практических работ – 31, количество контрольных работ – 7.

# Требования к уровню подготовки

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

**знать/понимать**

* виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации;
* основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма;
* 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:

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.

**Формы организации учебного процесса:**

* индивидуальные;
* групповые;
* индивидуально-групповые;
* фронтальные;
* практикумы.

# Содержание учебного курса

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема** | **Часы** | | |
| **Теория** | **Практика** | **Всего** |
| 2 | Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации | 7 | 7 | **14** |
| 3 | Кодирование и обработка текстовой информации | 5 | 7 | **12** |
| 4 | Кодирование и обработка числовой информации | 7 | 7 | **14** |
| 5 | Основы алгоритмизации и программирования | 8 | 8 | **16** |
| 6 | Моделирование и формализация | 4 | 4 | **8** |
| 7 | Информатизация общества | 2 | 0 | **2** |
|  | **Итого:** | **33** | **33** | **66** |

**Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации (14 часов)**

Представление графической информации. Кодирование цвета, цветовая модель RGB. Кодирование графической информации.

Компьютерная графика: растровый и векторный способы представления графической информации. Рисунок как информационный объект.

Графический редактор, его интерфейс. Создание и редактирование графического файла. Форматы графических файлов. Сканирование рисунков и фотографий.

Представление звуковой информации. Кодирование (оцифровка) звука. Частота дискретизации, глубина кодирования. Аудиозапись как информационный объект. Компьютерные средства записи и воспроизведения звука. Форматы звуковых файлов.

Компьютерные презентации, их мультимедийный характер. Дизайн и разметка слайдов. Редактор презентаций, его интерфейс. Создание и редактирование презентации. Шаблоны оформления и разметки. Добавление и удаление слайдов, сортировка слайдов. Создание слайдов с включением графических объектов и звука. Использование эффектов анимации, и смены слайдов.

**Кодирование и обработка текстовой информации (12 часов)**

Представление текстовой информации. Кодовая таблица ASCII. Текст как информационный объект. Понятие алфавита как набора символов, используемых при записи текста. Структура текста: страницы, абзацы, строки, слова, символы.

Текстовый редактор как пример прикладной программы. Интерфейс программы: меню и инструментальные панели. Выполнение операций по созданию и сохранению текстовых документов. Ввод и редактирование текста: добавление, удаление и замена символов. Работа с фрагментами текста. Быстрое перемещение по тексту. Проверка правописания.

Параметры страницы, нумерация страниц. Создание и удаление колонтитулов.

Форматирование текста: параметры шрифта, параметры абзаца. Использование формата по образцу. Разделы, использование разделов при разбиении текста на колонки.

Нумерованные и маркированные списки. Форматирование списков.

Таблицы: создание и заполнение таблиц. Перемещение в пределах таблиц. Редактирование таблиц: добавление и удаление строк и столбцов. Объединение и разбиение ячеек. Форматирование ячеек.

Графические возможности текстового редактора. Включение графических объектов в текст. Понятие гипертекста и гиперссылки. Создание оглавлений. Подготовка текста к печати. Предварительный просмотр текста. Печать текстового документа.

**Кодирование и обработка числовой информации (14 часов)**

Представление числовой информации. Позиционные системы счисления. Двоичное представление числовой информации в компьютере.

Таблица как информационный объект. Хранение и наглядное представление числовой информации с помощью электронных таблиц. Структура электронной таблицы: листы, строки, столбцы и ячейки. Адресация ячеек. Перемещение по таблице.

Ввод и редактирование текстовых и числовых данных. Форматирование ячеек. Объединение ячеек и отмена объединения.

Ввод формул, использование встроенных функций. Понятие диапазона ячеек.

Копирование формул. Относительная и абсолютная адресация ячеек.

Мастер диаграмм, построение и редактирование диаграмм и графиков.

**Основы алгоритмизации и программирования (16 часов)**

Понятие алгоритма, свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов (алгоритмический язык, блок-схемы). Алгоритмические конструкции: следование, ветвление, повторение.

Формальные исполнители алгоритмов, система команд исполнителя. Компьютер как формальный исполнитель алгоритмов (программ).

Алгоритмы работы с числовыми данными. Ввод и вывод данных, выполнение арифметических операции над данными.

Алгоритмы работы с логическими данными. Основные логические операции (ИЛИ, И, НЕ) и правила их выполнения. Основные законы формальной логики. Логические выражения, их использование в алгоритмических конструкциях ветвления и повторения.

Выделение в задаче подзадач, вспомогательные алгоритмы. Передача данных через параметры.

Языки программирования как средство записи алгоритмов для их исполнения компьютером. Операторы языка программирования, синтаксис и семантика языка программирования. Трансляция программ, преобразование исходного текста в исполняемый код. Режимы компиляции и интерпретации.

Описание данных, типы данных. Простые данные и структуры (числовые массивы, цепочки символов).

Выражения, правила вычисления выражений. Оператор присваивания. Операторы ввода и вывода.

Операторы ветвления. Использование логических выражений в условных операторах. Операторы цикла (с пред- и постусловием, с параметром). Использование логических выражений в качестве условий продолжения (завершения) цикла. Правила записи цикла. Подпрограммы как средство записи вспомогательных алгоритмов. Процедуры и функции. Механизм параметров, правила использования параметров в подпрограммах.

Области видимости переменных. Глобальные и локальные данные.

Основные алгоритмы работы с одномерными массивами (поиск и сортировка). Реализация этих алгоритмов в виде компьютерных программ.

Основные алгоритмы работы с цепочками символов (поиск слов и отдельных символов, добавление и удаление слов и символов). Реализация этих алгоритмов в виде компьютерных программ.

Этапы разработки программы: анализ - алгоритмизация - кодирование - отладка - тестирование.

**Моделирование и формализация (8 часов)**

Моделирование как средство познания окружающего мира и прогнозирования. Способы классификации моделей.

Информационное моделирование как замена реального объекта (процесса) информационным объектом (процессом). Этапы построения информационной модели: определение целей моделирования - выбор существенных характеристик моделируемого объекта (процесса) - формализация - проверка адекватности модели.

Примеры построения математических, табличных и сетевых моделей.

Компьютерное моделирование. Реализация информационной модели в виде структуры данных и алгоритма ее использования.

Электронные таблицы как средство компьютерного моделирования.

**Информатизация общества (4 часа)**

Информационные ресурсы общества, образовательные информационные ресурсы.

Этика и право при создании и использовании информации.

Информационная безопасность.

Правовая охрана информационных ресурсов

**ВСЕГО – 66 часов**

**Календарно-тематическое планирование**

**9 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №№ | Тема | Дом.зад. | Кол. часов | Дата |
| **Повторение – 2 ч** | | | | |
| 1-2 | Техника безопасности при работе с компьютером. Количество информации как мера уменьшения неопределенности. Определение количества информации. | Кон-спект | 2 | 05.09 |
| **Глава 1. Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации** - **14 ч** | | | | |
| 3-4 | Кодирование графической информации. Растровая и векторная графика.  *Практическая работа №1.1 «Кодирование графической информации».* | П.1.1, 1.2. См. №1.1, 1.2, 1.3, 1.4 | 2 | 12.09 |
| 5-6 | Растровая и векторная графика (продолжение).  *Практическая работа №1.2 «Редактирование изображений в растровом графическом редакторе».* | П.1.3.1, 1.3.2 | 2 | 19.09 |
| 7-8 | Входная диагностика.  *Практическая работа №1.3 « Создание рисунков в векторном графическом редакторе».* | П.1.3.3, 1.3.4 | 2 | 26.09 |
| 9-10 | Растровая и векторная анимация.  *Практическая работа №1.4 «Анимация».* | П. 1.4 | 2 | 03.10 |
| 11-12 | Кодирование и обработка звуковой информации.  *Практическая работа № 1.5. «Кодирование и обработка звуковой информации».* | П. 1.5. | 2 | 10.10 |
| 13-14 | Цифровое фото и видео.  Практическая работа № 1.6 «*Захват цифрового фото и создание слайд-шоу».* | П. 1.6 | 2 | 17.10 |
| 15-16 | *Практическая работа № 1.7.» Захват и редактирование цифрового видео с использованием системы нелинейного видеомонтажа»*  Тестирование по теме «Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации» |  | 2 | 24.10 |
| **Глава 2. Кодирование и обработка текстовой информации - 12 ч**. | | | | |
| 17-18 | Кодирование текстовой информации  Создание документов в текстовых редакторах.  *Практическая работа № 2.1. «Кодирование текстовой информации»* | П. 2.1-2.2 | 2 | 31.10 |
| 19-20 | Ввод, редактирование, сохранение и печать документов. Форматирование документа.  *Практическая работа № 2.2.» Вставка в документ формул».*  *Практическая работа № 2.3. «Форматирование символов и абзацев».* | П. 2.3-2.4  П. 2.5.1-2.5.2 | 2 | 14.11 |
| 21-22 | Нумерованные и маркированные списки  *Практическая работа № 2.4. «Создание и форматирование списков»* | П. 2.5.3 | 2 | 21.11 |
| 23-24 | Таблицы  *Практическая работа № 2.5. « Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными»* | П. 2.6 | 2 | 28.11 |
| 25-26 | Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов. Системы оптического распознавания документов  *Практическая работа № 2.6. « Перевод текста с помощью компьютерного словаря»*  Зачетное занятие по теме «Обработка текстовой информации» | П. 2.7. 2.8 | 2 | 05.12 |
| 27-28 | *Практическая работа № 2.7. «Сканирование и распознавание «бумажного» текстового документа».*  Тестирование по теме «Кодирование и обработка текстовой информации» |  | 2 | 12.12 |
| **Глава 3. Кодирование и обработка числовой информации - 14 ч** | | | | |
| 29-30 | Кодирование числовой информации  Представление числовой информации с помощью систем счисления  *Практическая работа № 3.1. « Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора»* | П. 3.1.1 | 2 | 19.12 |
| 31-32 | Арифметические операции в позиционных системах счисления  Двоичное кодирование чисел в компьютере.  Контрольный срез знаний по теме «Перевод чисел из одной СС в другую» | П. 3.1.2.-3.1.3 | 2 | 26.12 |
| 33-34 | Электронные таблицы. Основные параметры.  Основные типы и форматы данных  *Практическая работа № 3.2.1 «Относительные, абсолютные, смешанные ссылки в ЭТ, создание таблиц значений функций в ЭТ».* | П. 3.2 | 2 | 16.01 |
| **35-36** | *Продолжение Практической работы № 3.2.1 «Относительные, абсолютные, смешанные ссылки в ЭТ, создание таблиц значений функций в ЭТ».* | П. 3.2.3. | 2 | 23.01 |
| **37-38** | Построение диаграмм и графиков в ЭТ.  *Практическая работа № 3.4. «Построение диаграмм различных типов»* | П. 3.3. | 2 | 30.01 |
| **39-40** | Базы данных в электронных таблицах  Представление базы данных в виде таблицы и формы. Сортировка и поиск данных в электронных таблицах  *Практическая работа № 3.5. «Сортировка и поиск данных в электронных таблицах».* | П. 3.4.1-3.4.2. | 2 | 06.02 |
| **41-42** | Тестирование «Кодирование и обработка числовой информации»  Зачетная практическая работа по теме «Кодирование и обработка числовой информации» |  | 2 | 13.02 |
| **Глава 4. Основы алгоритмизации и программирования – 16 ч** | | | | |
| **43-44** | Алгоритм, его свойства и формальное исполнение. Способы описания алгоритмов. Блок – схемы. Исполнители алгоритмов. Выполнение алгоритмов компьютером.  Языки программирования, их классификация. | П. 4.1, 4.2 | 2 | 20.02 |
| **45-46** | Переменные: тип, имя, значение.  Арифметические, строковые и логические выражения. Правила записи основных операторов: ввода, вывода, присваивания. Правила записи программы. | П.4.3, 4.4 | 2 | 27.02 |
| **47-48** | Линейный алгоритм. Трассировка. Функции в языках программирования.  *Практическая работа № 4.1. «Знакомство с системами программирования».* | П.4.2.1, 4.5 | 2 | 06.03 |
| **49-50** | Линейные программы.  *Практическая работа № 4.2 Проект «Разработка линейной программы с использованием математических функций при записи арифметического выражения»* | П.4.2.1 | 2 | 13.03 |
| **51-52** | Алгоритмическая структура «ветвление»  *Практическая работа № 4.3. Проект «Разработка программы, содержащей оператор ветвления»* | П. 4.2.2 | 2 | 20.03 |
| **53-54** | Алгоритмическая структура «выбор»  *Практическая работа № 4.4. Проект «Разработка программы, содержащей оператор выбора»* | П. 4.2.3. | 2 | 03.04 |
| **55-56** | Алгоритмическая структура «цикл». Виды циклов.  *Практическая работа № 4.5. Проект «Разработка программы, содержащей оператор цикла»* | П. 4.2.4 | 2 | 10.04 |
| **57-58** | *Практическая работа № 4.6. Проект «Разработка программы, с использованием логических операций»*  Тестированиепо теме«Основы алгоритмизации и программирования» | П.4.4 | 2 | 17.04 |
| **Глава 5. Моделирование и формализация** - **8 ч** | | | | |
| **59-60** | Окружающий мир как иерархическая система  Моделирование, формализация, визуализация  Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере.  *Практическая работа № 5.1 «Построение и исследование физических моделей с помощью ЭТ»* | П. 5.1.- 5.4. | 2 | 24.04 |
| **61-62** | Построение математической модели  *Практическая работа № 5.2. Проект «Создание чертежа в системе автоматизированного проектирования»* | П. 5.5. | 2 | 08.05 |
| **63-64** | Экспертные системы.  *Практическая работа № 5.3. «Постановка и проведение эксперимента в виртуальной компьютерной лаборатории»* | П. 5.6. | 2 | 15.05 |
| **65-66** | Информационные модели управления объектами  *Практическая работа № 5.3. Проект «Модели систем управления, разработанные на языке объектно-ориентированного программирования»* | П. 5.7. | 2 | 20.05 |
| **Глава 6. Информатизация общества – 2 ч** | | | | |
| **67-68** | Информационное общество  Информационная культура  Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий | П. 6.1.-6.3. | 2 | 22.05 |
| **69-70** | **Повторение**  **Итоговое тестирование** |  | **2ч.** | 29.05 |
|  | **Итого** |  | **70 ч** |  |

# Формы и средства контроля

**Формы контроля:**

* наблюдение;
* беседа;
* фронтальный опрос;
* опрос в парах;
* практикум
* тестирование

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

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

*Итоговый* контроль (*итоговая аттестация)* осуществляется по завершении учебного материала в форме,определяемой приказом директора школы и решением педагогического совета.

**Количество контрольных работ по курсу «Информатика и ИКТ» в 9 классе**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  п/п | **Раздел программы** | **Контрольные срезы знаний** |
| 1 | Входная диагностика | **1** |
| 2 | Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации | **1** |
| 3 | Кодирование и обработка текстовой информации | **1** |
| 4 | Кодирование и обработка числовой информации | 2 |
| 5 | Основы алгоритмизации и программирования | 1 |
| 6 | **Итоговое тестирование** | 1 |

# 

# Используемая литература

1. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Учебник для 9 класса. – 6-е изд., испр. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.
2. Угринович Н.Д. и др. Практикум по информатике и информационным технологиям. Учебное пособие. – М.: БИНОМ, 2009.
3. Угринович Н.Д. Преподавание курса «Информатика и ИКТ». Методическое пособие для учителей.
4. Информатика. 5-11 классы: развёрнутое тематическое планирование/ авт.-сост. А.М.Горностаева, Н.П.Серова. – Волгоград: Учитель, 2009. – 189 с.
5. Задачи по программированию / С.А Абрамов; Г.Г. Гнездилова; Е.Н. Капустина; М.И Селюн. - М.: Наука; 1998г.
6. Информатика: Энциклопедический словарь для начинающих М.: Педагогика-Пресс; 1985г.
7. Windows-CD. Угринович Н.Д. Компьютерный практикум на CD-ROM. – М.: БИНОМ, 2004.