

Рабочая программа по информатике и ИКТ 9 класс

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по информатике и ИКТ в 9 классе составлена на основе следующих нормативных документов:

1. Закон РФ «Об образовании»;
2. Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений РФ от 09.03.2004 № 1312;
3. Государственный образовательный стандарт основного общего и среднего (полного) общего образования;
4. Примерной программы, составленной на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования (утверждена приказом Минобразования России от 09.03.04 № 1312)
5. *Авторской программы* Угриновича Н.Д. «Программы для общеобразовательных учреждений: Информатика. 2-11 классы / Составитель М.Н. Бородин. – 6-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009».

Преподавание курса ориентировано на использование ***учебного и программно-методического комплекса***, в который входят:

- Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ: учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008-2013
- Угринович Н.Д. Преподавание курса «Информатика и информационные технологии» в основной и старшей школе. 8 – 11 классы. Методическое пособие для учителей. – М.: БИНОМ Лабор. знаний, 2011.
- Информатика и ИКТ. 8-11 классы: методическое пособие / Н.Д.Угринович. – 2-е изд., – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012 г.
- Угринович Н.Д. Компьютерный практикум на CD-ROM. Электронное приложение (ОС WINDOWS) – М.: БИНОМ Лаборатория знаний, 2012
- Угринович Н.Д. Компьютерный практикум на CD-ROM. Электронное приложение (ОС LINUX) – М.: БИНОМ Лаборатория знаний, 2012
- Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru>

Программа рассчитана на 1 ч. в неделю, за год – 34 часа.

Программой предусмотрено проведение: количество практических работ – 15, количество контрольных работ - 4.

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

Цели и задачи курса

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.

Задачи курса:

- познакомить учащихся со способами представления и организации текстов в компьютерной памяти; раскрыть назначение текстовых редакторов;
- познакомить учащихся с назначением и областями применения компьютерной графики; дать представление об устройстве и функционировании графической системы компьютера; обучить основным приемам работы с графическим редактором.
- познакомить учащихся с назначением и структурой электронной таблицы; обучить основным приемам работы с табличным процессором; научить организации простых табличных расчетов с помощью электронных таблиц;
- раскрыть назначение систем искусственного интеллекта; дать представление о базах знаний и логической модели знаний;
- продолжить изучение архитектуры компьютера на уровне знакомства с устройством и работой процессора; дать представление о программе на машинном языке, машинной команде и автоматическом исполнении программы процессором;
- обучить приемам построения простых вычислительных алгоритмов и их программированию на языке Visual Basic; обучить навыкам работы с системой программирования.

Место предмета в учебном плане

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 105 часов для обязательного изучения информатики и информационных технологий на ступени основного общего образования. В том числе в IX классе – 70 учебных часов из расчета 2 учебных часа в неделю с делением класса на две группы.

Практические работы выделены в отдельный раздел **Компьютерный практикум**, ориентированный на выполнение в операционной системе Windows и Linux.

В календарно-тематическом планировании курса в каждой теме указаны работы компьютерного практикума, содержащиеся в учебниках, главы учебников и необходимое для выполнения компьютерного практикума программное обеспечение для различных операционных систем.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1. Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации – 14 ч.

Кодирование графической информации (пиксель, растр, кодировка цвета, видеопамять). Растровая и векторная графика. Интерфейс и основные возможности графических редакторов. Растровая и векторная анимация. Кодирование и обработка звуковой информации. Цифровое фото и видео

Практические работы:

- Практическая работа № 1.1. Кодирование графической информации.
- Практическая работа № 1.2. Редактирование изображений в растровом графическом редакторе.
- Практическая работа № 1.3. Создание рисунков в векторном графическом редакторе.
- Практическая работа № 1.4. Создание GIF и Flash-анимации.
- Практическая работа № 1.5. Кодирование и обработка звуковой информации.
- Практическая работа № 1.6. Захват и редактирование цифрового фото и создание слайд-шоу
- Практическая работа № 1.7. Захват и редактирование цифрового видео с использованием системы нелинейного видеомонтажа

Контрольные работы:

- Контрольная работа «Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации»

Тестирование:

- Кодирование графической информации
- Растровая и векторная графика
- Кодирование и обработка звуковой информации

2. Кодирование и обработка текстовой информации – 9 ч.

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

Практические работы:

- Практическая работа № 2.1. Кодирование текстовой информации
- Практическая работа №2.2. Вставка в документ формул
- Практическая работа №2.3. Форматирование символов и абзацев
- Практическая работа №2.4. Создание и форматирование списков
- Практическая работа №2.5. Вставка в документ таблицы, ее

- форматирование и заполнение данными
- Практическая работа №2.6. Перевод текста с помощью компьютерного словаря
 - Практическая работа №2.7. Сканирование и распознавание «бумажного» текстового документа

Проверочные работы:

- Проверочная работа «Кодирование и обработка текстовой информации»

Тестирование:

- Кодирование текстовой информации. Текстовый редактор
- Форматирование документа

3. Кодирование и обработка числовой информации – 10 ч.

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.

Практические работы:

- Практическая работа №3.1. Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора
- Практическая работа №3.2. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах
- Практическая работа №3.3. Создание таблиц значений функций в электронных таблицах
- Практическая работа №3.4. Построение диаграмм различных типов
- Практическая работа №3.5. Сортировка и поиск данных в электронных таблицах

Проверочные работы:

- Проверочная работа «Кодирование и обработка числовой информации.
- Проверочная работа «Арифметические операции в двоичной системе счисления»

Тестирование:

- Относительные, абсолютные и смешанные ссылки

4. Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования (20ч.)

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: следование, ветвление, цикл. Переменные: тип, имя, значение. Арифметические, строковые и логические выражения. Основы объектно-ориентированного визуального

программирования. Функции в языках объектно-ориентированного и алгоритмического программирования. *Графические возможности объектно-ориентированного языка программирования Visual Basic 2005.

Практические работы:

- Практическая работа №4.1. Знакомство с системами объектно-ориентированного и алгоритмического программирования
- Практическая работа №4.2. Проект «Переменные»
- Практическая работа №4.3. Проект «Калькулятор»
- Практическая работа №4.4. Проект «Строковый калькулятор»
- Практическая работа №4.5. Проект «Даты и время»
- Практическая работа №4.6. Проект «Сравнение кодов символов»
- Практическая работа №4.7. Проект «Отметка»
- Практическая работа №4.8. Проект «Коды символов»
- Практическая работа №4.9. Проект «Слово-перевертыш»
- *Практическая работа №4.10. Проект «Графический редактор»
- *Практическая работа №4.11. Проект «Системы координат»

Контрольные работы:

- Контрольная работа «Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования»

Творческие работы:

- Разработка проекта (приложения) на языке Visual Basic

Тестирование:

- Алгоритмические структуры.
- Объекты. Свойства. События.
- Переменные.
- Выражения.
- Функции в VB
- Графические методы

5. Формализация и моделирование(10 ч.)

Окружающий мир как иерархическая система. Моделирование, формализация, визуализация. Материальные и информационные модели. 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

Практические работы:

- Практическая работа № 5.1. Проект «Бросание мячика в площадку»
- Практическая работа № 5.2. Проект «Графическое решение уравнения»
- Практическая работа № 5.3. Проект «Распознавание удобрений»
- Практическая работа № 5.4. Проект «Модели систем управления»

Проверочные работы:

- Проверочная работа «Моделирование и формализация»

6. Информатизация общества (3 ч.)

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

Тестирование:

- Информатизация общества.

7. Повторение (1 ч.)

Тестирование:

- Итоговый тест за курс 9 класса.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ

В результате изучения информатики и ИКТ ученик должен

знать/понимать:

- виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации;
- принцип дискретного (цифрового) представления информации;
- программный принцип работы компьютера;
- 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;
- 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;
- 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 информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
- 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;
- использование информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Список учебной литературы

1. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ: учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008-2013
2. Угринович Н.Д. Преподавание курса «Информатика и информационные технологии» в основной и старшей школе. 8 – 11 классы. Методическое пособие для учителей. – М.: БИНОМ Лабор. знаний, 2011.
3. Информатика и ИКТ. 8-11 классы: методическое пособие / Н.Д.Угринович. – 2-е изд., – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012 г.
4. Угринович Н.Д. Босова Л.Л., Михайлова Н.И. Практикум по информатике и информационным технологиям. Учебное пособие для общеобразовательных учреждений. – М.: БИНОМ Лабор. знаний, 2011.

Список дополнительной литературы

1. Информатика. Задачник-практикум в 2 т./Под ред. Г. Семакина, Е.К. Хеннера. - М.: БИНОМ Лаборатория знаний, 2007.
2. Семакин И.Г. Информационные системы и модели. Элективный курс: Учебное пособие. – М.: БИНОМ Лаборатория знаний, 2010.
3. Семакин И.Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии. Базовый курс: Учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ Лаборатория знаний, 2011.
4. Шелепаева А.Х. Поурочные разработки по информатике: Универсальное пособие: 8-9 классы – М.: ВАКО, 2010.
5. Паутова А.Г. Visual Basic. Творческое проектирование в школе и дома. В 3 ч. Ч.1. – М.: Классикс Стиль, 2010
6. Паутова А.Г. Visual Basic. Творческое проектирование в школе и дома. В 3 ч. Ч.2. – М.: Классикс Стиль, 2010
7. Паутова А.Г. Visual Basic. Творческое проектирование в школе и дома. В 3 ч. Ч.3. – М.: Классикс Стиль, 2010

Список информационных ресурсов

Цифровые образовательные ресурсы:

1. Угринович Н.Д. Компьютерный практикум на CD-ROM. Электронное приложение (ОС WINDOWS) – М.: БИНОМ Лаборатория знаний, 2012
2. Угринович Н.Д. Компьютерный практикум на CD-ROM. Электронное приложение (ОС LINUX) – М.: БИНОМ Лаборатория знаний, 2012
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru>

Перечень средств ИКТ, необходимых для реализации программы

Аппаратные средства

- Компьютер
- Проектор
- Принтер
- Модем
- Устройства вывода звуковой информации — наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией
- Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами — клавиатура и мышь.
- Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации: сканер; фотоаппарат; микрофон.

Программные средства

- Операционная система – Windows 7, Linux.
- Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
- Антивирусная программа.
- Программа-архиватор.
- Клавиатурный тренажер.
- Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы.
- Простая система управления базами данных.
- Простая геоинформационная система.
- Система автоматизированного проектирования.
- Виртуальные компьютерные лаборатории.
- Программа-переводчик.
- Система оптического распознавания текста.
- Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
- Звуковой редактор и программы нелинейного монтажа для захвата и редактирования фото и видео.
- Система программирования.
- Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.).
- Браузер (входит в состав операционных систем или др.).
- Программа интерактивного общения.
- Простой редактор Web-страниц.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Часов		Название темы/урока
План	Дата	
14		Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации
		Техника безопасности и организация рабочего места. Кодирование графической информации. Пространственная дискретизация
		Растровые изображения на экране монитора
		Палитры цветов в системах цветопередачи RGB, CMYK и HSB. Пр.р.1.1. Кодирование графической информации
		Растровая и векторная графика
		Интерфейс и основные возможности графических редакторов
		Рисование графических примитивов в растровых и векторных графических редакторах Пр.р.1.2. Редактирование изображений в растровом графическом редакторе
		Инструменты рисования растровых графических редакторов
		Работа с объектами в векторных графических редакторах
		Редактирование изображений и рисунков Пр.р.1.3. Создание рисунков в векторном графическом редакторе
		Растровая и векторная анимация Пр.р.1.4. Анимация
		Кодирование и обработка звуковой информации Пр.р.1.5. Кодирование и обработка звуковой информации
		Цифровое фото и видео Пр.р.1.6. Захват цифрового фото и создание слайд-шоу
		Цифровое фото и видео Пр.р.1.7. Захват и редактирование цифрового видео с использованием системы нелинейного видеомонтажа
		Итоговая практическая работа по теме «Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации»
9		Кодирование и обработка текстовой информации
		Кодирование текстовой информации Пр.р.2.1. Кодирование текстовой информации
		Создание документов в текстовых редакторах
		Ввод и редактирование документа Пр.р.2.2. Вставка в документ формул
		Сохранение и печать документов
		Форматирование документа Пр.р.2.3. Форматирование символов и абзацев
		Пр.р.2.4. Создание и форматирование списков
		Таблицы Пр.р.2.5. Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными
		Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов Пр.р.2.6. Перевод текста с помощью компьютерного словаря
		Системы оптического распознавания документов Пр.р.2.7. Сканирование и распознавание «бумажного» текстового документа
		Проверочная работа по теме «Кодирование и обработка текстовой информации»
10		Кодирование и обработка числовой информации
		Кодирование числовой информации. Представление числовой информации с помощью систем счисления Пр.р.3.1. Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора
		Арифметические операции в позиционных системах счисления.
		Электронные таблицы. Основные параметры электронных таблиц
		Основные типы и форматы данных

	Относительные, абсолютные и смешанные ссылки Пр.р.3.2. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах
	Встроенные функции Пр.р.3.3. Создание таблиц значений функций в электронных таблицах
	Построение диаграмм и графиков Пр.р.3.4. Построение диаграмм различных типов
	Базы данных в электронных таблицах. Представление базы данных в виде таблицы и формы
	Сортировка и поиск данных в электронных таблицах Пр.р.3.5. Сортировка и поиск данных в электронных таблицах
	Проверочная работа по теме «Кодирование и обработка числовой информации»
20	Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования
	Алгоритм и его формальное исполнение. Свойства алгоритма и его исполнители
	Блок-схемы алгоритмов
	Выполнение алгоритмов компьютером Пр.р.4.1. Знакомство с системами объектно-ориентированного и алгоритмического программирования
	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 (ООВП) Пр.р.4.2. Проект «Переменные»
	Основы объектно-ориентированного визуального программирования (ООВП) Пр.р.4.3. Проект «Калькулятор»
	Основы объектно-ориентированного визуального программирования (ООВП) Пр.р.4.4. Проект «Строковый калькулятор»
	Основы объектно-ориентированного визуального программирования (ООВП) Пр.р.4.5. Проект «Даты и время»
	Основы объектно-ориентированного визуального программирования (ООВП) Пр.р.4.6. Проект «Сравнение кодов символов»
	Основы объектно-ориентированного визуального программирования (ООВП) Пр.р.4.7. Проект «Отметка»
	Основы объектно-ориентированного визуального программирования (ООВП) Пр.р.4.8. Проект «Коды символов»
	Основы объектно-ориентированного визуального программирования (ООВП) Пр.р.4.9. Проект «Слово-перевертыш»
	Графические возможности объектно-ориентированного языка программирования Visual Basic 2005 *Пр.р.4.10. Проекты «Графический редактор», «Системы координат», «Анимация»
	Проверочная работа по теме «Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования»
10	Моделирование и формализация
	Окружающий мир как иерархическая система
	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 Пр.р.5.1. Проект «Бросание мячика в площадку»
	Приближенное решение уравнений Пр.р.5.2. Проект «Графическое решение уравнения»
	Экспертные системы распознавания химических веществ Пр.р.5.3. Проект «Распознавание удобрений»
	Информационные модели управления объектами Пр.р.5.4. Проект «Модели систем управления»
	Проверочная работа по теме «Моделирование и формализация»
3	Информатизация общества
	Информационное общество
	Информационная культура
	Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий
1	Повторение
	Повторение
1	Итоговая контрольная работа
	Итоговая контрольная работа

Итого 68 часов