

**Муниципальное общеобразовательное учреждение
"Основная общеобразовательная школа" пст. Белоборск**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета "Информатика и ИКТ"

уровень обучения (класс): основное общее (9 класс)

составитель: Абдулаева Н.Н.,
учитель информатики

Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету «Информатика и ИКТ» в 9 классе составлена на основе примерной программы ФКГОС ООО (утверждена приказом Минобрнауки России от 09.03.04 № 1312), авторской программы Угриновича Н.Д. «Программа курса информатики и ИКТ для 9 класса основной общеобразовательной школы», М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012, рекомендованной Министерством образования РФ, учебного плана МОУ «ООШ» пст. Белоборск.

Изучение предмета «Информатика и ИКТ» в 9 классе 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.

Общая характеристика учебного предмета

Информатика – это наука о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, о методах, средствах и технологиях автоматизации информационных процессов. Она способствует формированию современного научного мировоззрения, развитию интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников; освоение базирующихся на этой науке информационных технологий необходимых школьникам, как в самом образовательном процессе, так и в их повседневной и будущей жизни.

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.

Ряд важных понятий и видов деятельности курса формируется вне зависимости от средств информационных технологий, некоторые – в комбинации «безмашинных» и «электронных» сред. Вслед за этим идут практические вопросы обработки информации на компьютере, обогащаются представления учащихся о различных видах информационных объектов (текстах, графиках и пр.).

После знакомства с информационными технологиями обработки текстовой и графической информации в явной форме возникает еще одно важное понятие информатики – дискретизация. К этому моменту учащиеся уже достаточно подготовлены к усвоению общей идеи о дискретном представлении информации и описании (моделировании) окружающего нас мира. Динамические таблицы и базы данных как компьютерные инструменты, требующие относительно высокого уровня подготовки уже для начала работы с ними, рассматриваются во второй части курса.

Одним из важнейших понятий курса информатики и информационных технологий в 9 классе является понятие алгоритма. Для записи алгоритмов используются формальные языки блок-схем и языка программирования Visual Basic. С самого начала работа с алгоритмами поддерживается компьютером.

Важное понятие информационной модели рассматривается в контексте компьютерного моделирования и используется при анализе различных объектов и процессов.

Понятия управления и обратной связи вводятся в контексте работы с компьютером, но переносятся и в более широкий контекст социальных, технологических и биологических систем.

В последних разделах курса изучаются телекоммуникационные технологии и технологи коллективной проектной деятельности с применением ИКТ.

Курс нацелен на формирование умений фиксировать информацию об окружающем мире; искать, анализировать, критически оценивать, отбирать информацию; организовывать информацию; передавать информацию; проектировать объекты и процессы, планировать свои действия; создавать, реализовывать и корректировать планы.

Программой предполагается проведение непродолжительных практических работ (20-25 мин), направленных на отработку отдельных технологических приемов и кратковременных тестов (5-10 мин) с использованием программы MyTest для тематической проверки знаний.

Описание места учебного предмета в учебном плане

9 класс - 68 часов: 2 часа в неделю, 34 учебных недели.

Содержание тем учебного курса

1. Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации

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 Кодирование графической информации.
- Практическая работа №2 Создание и редактирование изображений в растровом и векторном графических редакторах.
- Практическая работа №3 Анимация.
- Практическая работа №4 Кодирование и обработка звуковой информации.
- Практическая работа №5 Захват цифрового фото и создание слайд-шоу

2. Кодирование и обработка текстовой информации

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 №6 Кодирование текстовой информации
- Практическая работа №7 Вставка в документ формул
- Практическая работа №8 Форматирование символов и абзацев
- Практическая работа №9 Создание и форматирование списков
- Практическая работа №10 Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными
- Практическая работа №11 Перевод текста с помощью компьютерного словаря
- Практическая работа №12 Сканирование и распознавание «бумажного» текстового документа

3. Кодирование и обработка числовой информации

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 №13 Перевод чисел из одной системы счисления в другую
- Практическая работа №14 Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах
- Практическая работа №15 Создание таблиц значений функций в электронных таблицах
- Практическая работа №16 Построение диаграмм различных типов
- Практическая работа №17 Сортировка и поиск данных в электронных таблицах

4. Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования

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 №18 Знакомство с системами объектно-ориентированного и алгоритмического программирования
- Практическая работа №19 Проект «Переменные»
- Практическая работа №20 Проект «Калькулятор»
- Практическая работа №21 Проект "Строковый калькулятор"
- Практическая работа №22 Проект "Даты и время"
- Практическая работа №23 Проект "Сравнение кодов символов"
- Практическая работа №24 Проект "Отметка"
- Практическая работа №25 Проект "Коды символов"
- Практическая работа №26 Проект "Слово-превертыш"

5. Формализация и моделирование

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 №27 Проект «Бросание мячика в площадку»
- Практическая работа №28 Проект «Графическое решение уравнения»
- Практическая работа №29 Проект «Распознавание удобрений»
- Практическая работа №30 Проект «Модели систем управления»

6. Информатизация общества

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

7. Повторение (1 ч.)

Календарно-тематическое планирование

№№	Тема	Кол-во часов	Сроки проведения	Корректировка
Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации				
1	Инструктаж по ТБ. Кодирование графической информации. Пространственная дискретизация.	1		
2	Растровые изображения на экране монитора. Векторная графика	1		
3	Палитры цветов в системах цветопередачи RGB, CMYK и HSB	1		
4	Рисование графических примитивов в растровых и векторных графических редакторах	1		

5	Инструменты рисования растровых графических редакторов	1		
6	Работа с объектами в векторных графических редакторах	1		
7	Редактирование изображений и рисунков. Инструктаж по ТБ. Практическая работа №1 "Кодирование графической информации"	1		
8	Инструктаж по ТБ. Практическая работа №2 "Создание и редактирование изображений в растровом и векторном графических редакторах"	1		
9	Растровая и векторная анимация. Инструктаж по ТБ. Практическая работа №3 "Анимация"	1		
10	Кодирование и обработка звуковой информации. Инструктаж по ТБ. Практическая работа №4 "Кодирование и обработка звуковой информации"	1		
11-12	Цифровое фото и видео. Инструктаж по ТБ. Практическая работа №5 "Захват цифрового видео и создание слайд-шоу"	2		
Кодирование и обработка текстовой информации				
13	Кодирование текстовой информации. Инструктаж по ТБ. Практическая работа №6 "Кодирование текстовой информации"	1		
14	Создание документов в текстовых редакторах	1		
15	Ввод и редактирование документа. Инструктаж по ТБ. Практическая работа №7 "Вставка в документ формул"	1		
16	Сохранение и печать документов	1		
17	Форматирование символов и абзацев. Инструктаж по ТБ. Практическая работа №8 "Форматирование символов и абзацев"	1		
18	Нумерованные и маркированные списки. Инструктаж по ТБ. Практическая работа №9 "Создание и форматирование списков"	1		
19	Таблицы. Инструктаж по ТБ. Практическая работа №10 "Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными"	1		
20	Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов. Инструктаж по ТБ. Практическая работа №11 "Перевод текста с помощью компьютерного словаря"	1		
21	Системы оптического распознавания текстов. Инструктаж по ТБ. Практическая работа №12 "Сканирование и распознавание "бумажного" текстового документа"	1		
Кодирование и обработка числовой информации				
22	Представление числовой информации с помощью систем счисления	1		
23	Арифметические операции в позиционных системах счисления. Инструктаж по ТБ. Практическая работа №13 "Перевод чисел из одной системы счисления в другую"	1		

24	Двоичное кодирование чисел в компьютере	1		
25	Основные параметры электронных таблиц	1		
26	Основные типы и форматы данных	1		
27	Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Инструктаж по ТБ. Практическая работа №14 "Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах"	1		
28	Встроенные функции. Инструктаж по ТБ. Практическая работа №15 "Создание таблиц значений функций в электронных таблицах"	1		
29	Построение диаграмм и графиков в электронных таблицах. Инструктаж по ТБ. Практическая работа №16 "Построение диаграмм различных типов"	1		
30	Представление базы данных в виде таблицы и формы	1		
31	Сортировка и поиск данных в электронных таблицах. Инструктаж по ТБ. Практическая работа №17 "Сортировка и поиск данных в электронных таблицах"	1		
Основы алгоритмизации и программирования				
32	Свойства алгоритма и его исполнители	1		
33	Блок-схемы алгоритмов	1		
34	Выполнение алгоритмов компьютером	1		
35	Линейный алгоритм	1		
36	Алгоритмическая структура «ветвление»	1		
37	Алгоритмическая структура «выбор»	1		
38	Алгоритмическая структура «цикл»	1		
39-40	Переменные: тип, имя, значение. Арифметические, строковые и логические выражения	2		
41	Инструктаж по ТБ. Практическая работа №18 "Знакомство с системами объектно-ориентированного и алгоритмического программирования"	1		
42	Инструктаж по ТБ. Практическая работа №19 "Проект "Переменные"	1		
43	Инструктаж по ТБ. Практическая работа №20 "Проект "Калькулятор"	1		
44	Инструктаж по ТБ. Практическая работа №21 "Проект "Строковый калькулятор"	1		
45-46	Функции и основы в языках объектно-ориентированного и алгоритмического программирования	2		
47	Инструктаж по ТБ. Практическая работа №22 "Проект "Даты и время"	1		
48	Инструктаж по ТБ. Практическая работа №23 "Проект "Сравнение кодов символов"	1		
49	Инструктаж по ТБ. Практическая работа №24 "Проект "Отметка"	1		
50	Инструктаж по ТБ. Практическая работа №25 "Проект "Коды символов"	1		
51	Инструктаж по ТБ. Практическая работа №26	1		

	"Проект "Слово-превертыш"			
Формализация и моделирование				
52	Окружающий мир как иерархическая система	1		
53	Моделирование как метод познания	1		
54	Материальные и информационные модели	1		
55	Формализация и визуализация моделей	1		
56	Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере	1		
57-58	Построение и исследование физических моделей. Инструктаж по ТБ. Практическая работа №27 «Проект «Бросание мячика в площадку»	2		
59-60	Приближенное решение уравнений. Инструктаж по ТБ. Практическая работа №28 "Графическое решение уравнения"	2		
61-62	Экспертные системы распознавания химических веществ. Инструктаж по ТБ. Практическая работа №29 "Распознавание удобрений"	2		
63-64	Информационные модели управления объектами. Инструктаж по ТБ. Практическая работа №30 "Проект "Модели систем управления"	2		
Информатизация общества				
65	Информационное общество	1		
66	Информационная культура	1		
67	Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий	1		
68	Повторение изученного материала	1		

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения

Преподавание курса «Информатика и ИКТ» ориентировано на использование учебного и программно-методического комплекса, в который входят:

1. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ: учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.
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, 2008.
3. Угринович Н.Д. Босова Л.Л., Михайлова Н.И. Практикум по информатике и информационным технологиям. Учебное пособие для общеобразовательных учреждений. – М.: БИНОМ Лабор. знаний, 2006.

Список информационных ресурсов

Дополнительная литература:

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, 2005.
3. Семакин И.Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии. Базовый курс: Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ Лаборатория знаний, 2012.
4. Шелепаева А.Х. Поурочные разработки по информатике: Универсальное пособие: 8-9 классы – М.: ВАКО, 2005.

5. Паутова А.Г. Visual Basic. Творческое проектирование в школе и дома. В 3 ч. Ч.1. – М.: Классикс Стиль, 2003
6. Паутова А.Г. Visual Basic. Творческое проектирование в школе и дома. В 3 ч. Ч.2. – М.: Классикс Стиль, 2003
7. Паутова А.Г. Visual Basic. Творческое проектирование в школе и дома. В 3 ч. Ч.3. – М.: Классикс Стиль, 2003

Цифровые образовательные ресурсы:

1. 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
- Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами — клавиатура и мышь.
- Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации: сканер; микрофон.

Программные средства

- Операционная система – Windows 7
- Система объектно-ориентированного программирования
- Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы.
- Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
- Звуковой редактор и программы нелинейного монтажа для захвата и редактирования фото и видео.

Планируемые результаты изучения учебного предмета «Информатика и ИКТ»

К окончанию курса 9 класса ученик научится:

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.