

Пояснительная записка

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.

Изучение информатики и информационных технологий в основной школе направлено на достижение следующих *целей и задач*:

- формирование представления об информационной картине мира, общности и закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы;
- осознание необходимости строить свою жизнь и деятельность в соответствии с требованиями информационной цивилизации;
- 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».

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

- ✓ учебник «Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ: учебник для 9 класса / Н.Д. Угринович. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012»;
- ✓ методическое пособие для учителя «Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе. 8-11 классы: методическое пособие / Н.Д. Угринович – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009»;
- ✓ комплект цифровых образовательных ресурсов.

В авторском тематическом планировании отводится на изучение предмета в 9 классе 70 часов, а в рабочей программе – 68 часов, согласно продолжительности учебного времени в образовательных учреждениях Белгородской области в 9, 11 классах.

Программа рассчитана на 2 ч. в неделю, в 1 полугодие - 32 часа; во 2 полугодие - 36 часов, всего за год – 68 часов.

Программой предусмотрено проведение: количество практических работ – 35, количество контрольных работ - 6.

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.

Формы организации учебного процесса

Единицей учебного процесса является урок. В первой части урока проводится объяснение нового материала, во второй части урока планируется компьютерный практикум в форме практических работ или компьютерных практических заданий рассчитанные, с учетом требований СанПИН, на 10-25 мин. и направлены на отработку отдельных технологических приемов и практикумов – интегрированных практических работ, ориентированных на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для обучающихся.

Всего на выполнение различных практических работ отведено более половины учебных часов. Часть практической работы (прежде всего подготовительный этап, не требующий использования средств информационных и коммуникационных технологий) включена в домашнюю работу учащихся, в проектную деятельность. Работа может быть разбита на части и осуществляться в течение нескольких недель.

Формы текущего контроля знаний, умений, навыков; промежуточной и итоговой аттестации обучающихся

Все формы контроля по продолжительности рассчитаны на 10-20 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 - контрольной работы.

Учебно-тематический план

№	Название темы	Количество часов
1	Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации.	15
2	Кодирование и обработка текстовой информации.	8
3	Кодирование и обработка числовой информации.	10
4	Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования.	20
5	Моделирование и формализация.	10
6	Информационное общество.	3
7	Итоговая контрольная работа	1
8	Обобщающее итоговое повторение	3
	Итого:	70

Содержание учебного курса

Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации. (15 ч)

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.

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. Анимация.

Практическая работа 1.5. Кодирование и обработка звуковой информации.

Практическая работа 1.6. Захват цифрового фото и создание слайд-шоу.

Практическая работа 1.7. Захват и редактирование цифрового видео с использованием системы нелинейного видеомонтажа.

Кодирование и обработка текстовой информации. (8 ч)

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

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.

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. Представление базы данных в виде таблицы и формы. Сортировка и поиск 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

Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования (20 ч)

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, Q Basic.

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».

Практическая работа 4.12. Проект «Анимация».

Моделирование и формализация (10 ч)

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.

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»

Информационное общество (3 ч)

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

Обобщающее итоговое повторение (2 ч)

Контроль знаний и умений:

Контрольная работа № 1 по теме «Кодирование графической информации».

Контрольная работа № 2 по теме «Кодирование обработки текстовой информации»

Контрольная работа № 3 по теме «Кодирование и обработка числовой информации»

Контрольная работа №4 по теме «Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования»

Контрольная работа №5 по теме «Моделирование и формализация»

Итоговая контрольная работа №6.

Требования к подготовке обучающихся в области информатики и ИКТ

Учащиеся должны:

- соблюдать правила техники безопасности;
 - объяснять различия растрового и векторного способа представления графической информации;
 - уметь применять графический редактор для создания и редактирования изображений;
 - уметь обрабатывать цифровую и видео информацию;
 - создавать информационные объекты, в том числе: структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания, использовать в тексте изображения, таблицы;
 - создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы;
 - 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.
- иметь представление о проблемах информационной безопасности;
- иметь представление об авторских правах на программное обеспечение и правах пользователя на его использование.

Перечень учебно-методических средств обучения

Литература

1. Учебник по информатике и ИКТ 9 класс / Угринович Н.Д.– М.: Бином, 2012
2. Учебное пособие для ОУ Практикум по информатике и информационным технологиям. / под. ред. Н.Д. Угринович, Л.Л. Босова, Н.И. Михайлова. – М.: БИНОМ, 2006.
3. Демонстрационный вариант ГИА и ЕГЭ по информатике (2009 и 2013 г.).

Перечень средств ИКТ, необходимых для реализации программы

Аппаратные средства

- Компьютер
- Проектор
- Принтер
- Модем
- Устройства вывода звуковой информации — наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией, колонки.
- 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

Оборудование и приборы

- Операционная система Linux, windows.
- Пакет офисных приложений Open Office, Microsoft Office 2003 (2007)
- Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
- Антивирусная программа.
- Программа-архиватор.
- Клавиатурный тренажер.
- Простая система управления базами данных.
- Простая геоинформационная система.
- Система автоматизированного проектирования.
- Программа-переводчик.
- Система оптического распознавания текста.
- Мультимедиа проигрыватель (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 9 класс

№ п/п	Наименование раздела и тем	Часы учебно-го времени	Сроки проведения		Примечание
			по плану	фактически	
Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации		15			
1.	Техника безопасности в кабинете информатики. Кодирование графической информации. Пространственная дискретизация.	1			
2.	Растровые изображения на экране монитора.	1			
3.	Палитры цветов в системах цветопередачи RGB, CMYK и HSB. Практическая работа № 1.1. «Кодирование графической информации».	1			
4.	Растровая и векторная графика.	1			
5.	Рисование графических примитивов в растровых и векторных графических редакторах. Инструменты рисования растровых графических редакторов.	1			
6.	Работа с объектами в векторных графических редакторах. <i>Практическая работа № 1.3. «Создание рисунков в векторном графическом редакторе».</i>	1			
7.	Редактирование изображений и рисунков в растровых и векторных графических редакторах. <i>Практическая работа № 1.2. «Редактирование изображений в растровом графическом редакторе»</i>	1			
8.	Растровая и векторная анимация. <i>Практическая работа № 1.4. «Создание GIF - анимации».</i>	1			
9.	Растровая и векторная анимация. <i>Практическая работа № 1.4. «Создание flash-анимации».</i>	1			
10.	Кодирование и обработка звуковой информации.	1			
11.	<i>Практическая работа № 1.5. «Кодирование и обработка звуковой информации»</i>	1			
12.	Цифровое фото и видео. <i>Практическая работа № 1.6. «Захват и редактирование цифрового фото и создание слайд-шоу».</i>	1			
13.	Цифровое фото и видео. <i>Практическая работа № 1.7. «Захват и редактирование цифрового видео с использованием системы нелинейного видеомонтажа».</i>	1			
14.	Решение задач по теме «Кодирование графической информации»	1			
15.	<i>Контрольная работа № 1</i> по теме «Кодирование графической информации».	1			
Кодирование и обработка текстовой информации		8			
16.	Кодирование текстовой информации. Практическая работа № 2.1. «Кодирование текстовой информации».	1			
17.	Создание документов в текстовых редакторах. Сохранение и печать документов. Ввод и редактирование документа. Практическая работа № 2.2. «Вставка в документ формул».	1			

18.	Форматирование документа, символов, абзацев. Практическая работа № 2.3. «Форматирование символов и абзацев».	1			
19.	Нумерованные и маркированные списки. Практическая работа № 2.4. «Создание и форматирование списков».	1			
20.	Таблицы. Практическая работа № 2.5. «Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными».	1			
21.	Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов. Практическая работа № 2.6. «Перевод текста с помощью компьютерного словаря».	1			
22.	Системы оптического распознавания документа. Практическая работа № 2.7. «Сканирование и распознавание «бумажного» текстового документа».	1			
23.	Контрольная работа № 2 по теме «Кодирование обработки текстовой информации»	1			
Кодирование и обработка числовой информации		10			
24.	Представление числовой информации с помощью систем счисления. <i>Практическая работа № 3.1.</i> «Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора».	1			
25.	Арифметические операции в позиционных системах счисления.	1			
26.	Двоичное кодирование чисел в компьютере.	1			
27.	Электронные таблицы. Основные параметры электронных таблиц.	1			
28.	Основные типы и форматы данных. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Практическая работа № 3.2. «Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах».	1			
29.	Встроенные функции. Практическая работа № 3.3. «Создание таблиц значений функций в электронных таблицах».	1			
30.	Построение диаграмм и графиков. Практическая работа № 3.4. «Построение диаграмм различных типов».	1			
31.	Базы данных в электронных таблицах.	1			
32.	Техника безопасности в кабинете информатики. Сортировка и поиск данных в электронных таблицах. Практическая работа № 3.5. «Сортировка и поиск данных в электронных таблицах».	1			
33.	<i>Контрольная работа № 3</i> по теме «Кодирование и обработка числовой информации»	1			
Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования		20			
34.	Алгоритм и его формальное исполнение. Свойства алгоритма и его исполнители.	1			
35.	Блок-схемы алгоритмов. Выполнение алгоритмов компьютером.	1			
36.	Линейный алгоритм. Алгоритмическая структура «ветвление». Алгоритмическая структура «выбор».	1			
37.	Алгоритмическая структура «цикл».	1			
38.	Переменные: тип, имя, значение. Арифметические, строковые и логические выражения.	1			

39.	Функции в языках объектно-ориентированного и алгоритмического программирования.	1			
40.	Основы объектно-ориентированного визуального программирования. Практическая работа № 4.1. «Знакомство с системами объектно-ориентированного и алгоритмического программирования»	1			
41.	Практическая работа № 4.2. «Проект «Переменные».	1			
42.	Практическая работа № 4.3. «Проект «Калькулятор».	1			
43.	Практическая работа 4.4. Проект «Строковый калькулятор».	1			
44.	Практическая работа № 4.5. Проект «Даты и время».	1			
45.	Практическая работа № 4.6. Проект «Сравнение кодов символов».	1			
46.	Практическая работа № 4.7. Проект «Отметка».	1			
47.	Практическая работа № 4.8. Проект «Коды символов».	1			
48.	Практическая работа № 4.9. Проект «Слово-перевертыш».	1			
49.	Графические возможности Basic	1			
50.	Практическая работа № 4.10. Проект «Графический редактор».	1			
51.	Практическая работа № 4.11. Проект «Системы координат».	1			
52.	Практическая работа № 4.12. Проект «Анимация».	1			
53.	Контрольная работа №4 по теме «Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования»	1			
Моделирование и формализация		10			
54.	Окружающий мир как иерархическая система.	1			
55.	Моделирование как метод познания.	1			
56.	Материальные и информационные модели.	1			
57.	Формализация и визуализация моделей.	1			
58.	Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере.	1			
59.	Построение и исследование физических моделей. Практическая работа №5.1 Проект «Бросание мячика в площадку»	1			
60.	Приближенное решение уравнений. Практическая работа №5.2 Проект «Графическое решение уравнений»	1			
61.	Экспертные системы распознавания химических веществ. Практическая работа №5.3 Проект «Распознавание удобрений»	1			
62.	Информационные модели управления объектами. Практическая работа №5.1 Проект «Модели систем управления»	1			
63.	Контрольная работа №5 по теме «Моделирование и формализация»	1			
Информационное общество		3			
64.	Информационное общество.	1			
65.	Информационная культура.	1			
66.	Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.	1			
67.	Итоговая контрольная работа №6.	1			
68.	Обобщающее итоговое повторение	1			