

Администрация города Нижнего Новгорода
Департамент образования
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
гимназия №67

ПРИНЯТО

на заседании научно-методического
совета МАОУ гимназия №67
Протокол №1 от 28.08.2015

РАССМОТРЕНО

на заседании кафедры
предметов математического цикла
Протокол №1 от 28.08.2015



УТВЕРЖДЕНО
Директор МАОУ гимназия №67
Э.С.Казакова
28.08.2015г.

**Рабочая программа
по информатике и ИКТ
для 9А, 9 Б классов
на 2015-2016 учебный год**

**Учитель/составитель:
Истомина Т.В.**

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 учащихся

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.	9
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
	Итого:	68

Содержание учебного курса

Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации.

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.

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*:

- 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, 2008»;
- ✓ 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, 2008»;
- ✓ 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 Нижегородской области в 9, 11 классах.

Программа рассчитана на 2 ч. в неделю, 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 учащихся.

Кодирование и обработка текстовой информации.

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.

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.

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.

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.

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.

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

Требования к подготовке учащихся 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 8 класс / Угринович Н.Д.- М.: Бином, 2008
2. Учебник по информатике и ИКТ 9 класс / Угринович Н.Д.- М.: Бином, 2008

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: фотоаппарат; видеокамера; микрофон.

Программные средства

- Операционная система Windows.
- Пакет офисных приложений MSOffice.
- 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.
- Система управления базами данных MS Access.
- Система автоматизированного проектирования КОМПАС.
- Программа-переводчик.
- Система оптического распознавания текста.
- Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
- Система программирования MS Visual Basic 2008 Express Edition.
- Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.).
- Браузер (входит в состав операционных систем или др.).

Календарно-тематическое планирование 9 класс

№ урока	Тема урока	Практика	§ учебника	9 а 1 гр	9 а 2 гр	9 б 1 гр	9 б 2 гр
1.	ТБ. Кодирование графической информации.		§1.1.1				
2.	Палитры цветов в системах RGB, CMYK и HSB.	<i>Практическая работа № 1.1. «Кодирование графической информации».</i>	§1.1.2-1.1.3				
3.	Растровая и векторная графика.		§1.2				
4.	Инструменты рисования растровых графических редакторов.	Рисование графических примитивов в растровых и векторных графических редакторах.	§1.3.1-1.3.2				
5.	Редактирование в растровых графических редакторах.		§1.3.4				
6.	Работа в векторных графических редакторах.	<i>Практическая работа № 1.3. «Создание рисунков в векторном графическом редакторе».</i>	§1.3.3				
7.	Рисование графических примитивов в векторных графических редакторах		§1.3.3				
8.	Редактирование изображений векторных графических редакторах.	<i>Практическая работа № 1.2. «Редактирование изображений в растровом графическом редакторе»</i>	§1.3.3				
9.	GIF анимация.	<i>Практическая работа № 1.4. «Создание GIF - анимации».</i>	§1.4				
10.	Flash - анимация.	<i>Практическая работа № 1.4. «Создание flash-анимации».</i>	§1.4				
11.	Кодирование и обработка звуковой информации.	<i>Практическая работа № 1.5. «Кодирование и обработка звуковой информации»</i>	§1.5				
12.	Цифровое фото и видео.	<i>Практическая работа № 1.6. «Захват и редактирование цифрового фото и создание слайд-шоу».</i>	§1.6				

№ урока	Тема урока	Практика	§ учебника	9 а 1 гр	9 б 2 гр	9 в 1 гр.	9 г 2 гр.
13.	Решение задач по теме «Кодирование графической информации»		§1.1-1.6				
14.	Решение задач по теме «Кодирование графической информации»		§1.1-1.6				
15.	Практическая зачетная работа	Практическая зачетная работа по теме «Кодирование и обработка графической информации».					
16.	Кодирование текстовой информации.	Практическая работа № 2.1. «Кодирование текстовой информации».	§2.1				
17.	Создание документов в текстовых редакторах.	Сохранение и печать документов.	§2.2				
18.	Ввод и редактирование документа.	Практическая работа № 2.2. «Вставка в документ формул».	§2.3-2.4				
Осенние каникулы							
19.	Форматирование документа, символов, абзацев.	Практическая работа № 2.3. «Форматирование символов и абзацев».	§2.5.1-2.5.2				
20.	Нумерованные и маркированные списки.	Практическая работа № 2.4. «Создание и форматирование списков».	§2.5.3				
21.	Таблицы.	Практическая работа № 2.5. «Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными».	§2.6				
22.	Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов.	Практическая работа № 2.6. «Перевод текста с помощью компьютерного словаря».	§2.7				
23.	Системы оптического распознавания документа.	Практическая работа № 2.7. «Сканирование и распознавание «бумажного» текстового документа».	§2.8				
24.	Практическая зачетная работа	Практическая зачетная работа по теме «Кодирование и обработка текстовой информации».					

№ урока	Тема урока	Практика	§ учеб- ника	9 а 1 гр	9 б 2 гр	9 в 1 гр.	9 г 2 гр.
25.	Представление числовой информации с помощью систем счисления.	<i>Практическая работа № 3.1. «Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора».</i>	§3.1.1				
26.	Арифметические операции в позиционных системах счисления.	Решение задач	§3.1.2				
27.	Двоичное кодирование чисел в компьютере.	Решение задач	§3.1.3				
28.	Электронные таблицы.	Основные параметры и основные типы и форматы данных.	§3.2.1- 3.2.2				
29.	Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.	<i>Практическая работа № 3.2. «Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах».</i>	§3.2.3				
30.	Встроенные функции.	<i>Практическая работа № 3.3. «Создание таблиц значений функций в электронных таблицах».</i>	§3.2.4				
31.	Построение диаграмм и графиков.	<i>Практическая работа № 3.4. «Построение диаграмм различных типов».</i>	§3.3				
32.	Базы данных в электронных таблицах.	<i>Практическая работа по созданию базы данных</i>	§3.4				
Зимние каникулы							
33.	Сортировка и поиск данных в электронных таблицах.	<i>Практическая работа № 3.5. «Сортировка и поиск данных в электронных таблицах».</i>	§3.4				
34.	<i>Практическая зачетная работа</i>	<i>Практическая зачетная работа № 3 по теме «Кодирование и обработка числовой информации»</i>					
35.	Свойства алгоритма и его исполнители.	Алгоритм и его формальное исполнение.	§4.1.1				
36.	Блок-схемы алгоритмов.	Построение алгоритмов.	§4.1.2- 4.1.3				
37.	Линейный алгоритм. «ветвление», «выбор».	Построение алгоритмов.	§4.2.1- 4.2.3				

№ урока	Тема урока	Практика	§ учеб- ника	9 а 1 гр	9 а 2 гр	9 б 1 гр.	9 б 2 гр
38.	Алгоритмическая структура «цикл».	Построение алгоритмов	§4.2.4				
39.	Переменные и выражения.	Запись арифметических, строковых и логических выражений.	§4.3-4.4				
40.	Функции.	Запись выражений с использованием функций	§4.5				
41.	Основы объектно-ориентированного визуального программирования.	<i>Практическая работа № 4.1. «Знакомство с системами объектно-ориентированного и алгоритмического программирования»</i>	§4.6				
42.	Практическая работа «Знакомство с системами ООП»	Практическая работа «Знакомство с системами ООП»	§4.6				
43.	«Проект «Переменные».	<i>Практическая работа № 4.2.</i>	§4.3				
44.	«Проект «Калькулятор».	<i>Практическая работа № 4.3.</i>	§4.2.1				
45.	Проект «Строковый калькулятор».	<i>Практическая работа 4.4.</i>	§4.5				
46.	Проект «Даты и время».	<i>Практическая работа № 4.5.</i>	§4.4				
47.	Проект «Сравнение кодов символов».	<i>Практическая работа № 4.6.</i>	§4.5				
48.	Проект «Отметка».	<i>Практическая работа № 4.7.</i>	§4.2				
49.	Проект «Коды символов».	<i>Практическая работа № 4.8.</i>	§4.2				
50.	Проект «Слово-перевертыш».	<i>Практическая работа № 4.9.</i>	§4.2				
51.	Графические возможности Basic	Знакомство с графическими операторами	§4.7				
52.	Проект «Графический редактор».	<i>Практическая работа № 4.10.</i>	§4.7				
Весенние каникулы							
53.	Проект «Системы координат».	<i>Практическая работа № 4.11.</i>					
54.	Проект «Анимация».	<i>Практическая работа № 4.12.</i>					
55.	Практическая зачетная работа	Практическая зачетная работа по теме «Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования»					

№ урока	Тема урока	Практика	§ учебника	9 а 1 гр.	9 а 2 гр.	9 б 1 гр.	9 б 2 гр.
56.	Окружающий мир как иерархическая система.	Подготовка к ГИА. Отработка заданий части 1, 2	§5.1				
57.	Моделирование как метод познания.	Подготовка к ГИА. Отработка заданий части 1, 2	§5.2.1				
58.	Материальные и информационные модели.	Подготовка к ГИА. Отработка заданий части 1, 2	§5.2.2				
59.	Формализация и визуализация моделей.	Подготовка к ГИА. Отработка заданий части 2, 3	§5.2.3				
60.	Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере.	Подготовка к ГИА. Отработка заданий части 2, 3	§5.3				
61.	Построение и исследование физических моделей.	<i>Практическая работа №5.1 Проект «Бросание мячика в площадку»</i>	§5.4				
62.	Приближенное решение уравнений.	<i>Практическая работа №5.2 Проект «Графическое решение уравнений»</i>	§5.5				
63.	Экспертные системы распознавания химических веществ.	<i>Практическая работа №5.3 Проект «Распознавание удобрений»</i>	§5.6				
64.	Информационные модели управления объектами.	<i>Практическая работа №5.1 Проект «Модели систем управления»</i>	§5.7				
65.	Практическая зачетная работа	Практическая зачетная работа по теме «Моделирование и формализация»					
66.	Информационное общество и культура.	Подготовка к ГИА. Отработка заданий части 2, 3	§6.1-6.2				
67.	Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.	Подготовка к ГИА. Отработка заданий части 2, 3	§6.3				
68.	Повторение по теме «Основы алгоритмизации»	Подготовка к ГИА. Отработка заданий части 2, 3					