****

**АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА**

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Школа № 72»**

**Рабочая программа**

**ИНФОРМАТИКА И ИКТ**

Уровень обучения: основное общее образование

Класс: 8-9

Количество часов: 136 (68ч. в год)

Нижний Новгород

## Пояснительная записка для 8-9 классов

Рабочая программа по информатике для 8-9 классов составлена в соответствии со следующими нормативными документами:

* Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в РФ» (с изменениями);
* федеральный компонент государственного образовательного стандарта, утвержденный Приказом Минобразования РФ от 05 03 2004 года № 1089;
* примерные программы, созданные на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта;
* Базисный учебный план общеобразовательных учреждений Российской Федерации, утвержденный приказом Минобразования РФ № 1312 от 09. 03. 2004.
* Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования.

Рабочая программа составлена в соответствии с учебным планом МБОУ «Школа№ 72», на основе авторской программы  Угриновича Н.Д. «Программа курса информатики и ИКТ для основной школы (8– 9 классы)»,  изданной в сборнике «Информатика. Программы для общеобразовательных учреждений 2-11 классы / Составитель М.Н. Бородин.  – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010»

**Учебники**

***8 класс***

1. Н.Д.Угринович. Информатика и ИКТ: Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.

***9 класс***

2. Н.Д.Угринович. Информатика и ИКТ. Базовый курс: Учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.

**Место в учебном плане:**

Программа рассчитана на 102 часа  (34 часа в год , 1 час в неделю в 8 классе и 68 часов в год, 2 часа в неделю в 9 классе).

Программой предусмотрено проведение:

* практических работ – 15 (в 8 классе), 35 (в 9 классе);
* контрольных работ – 3 (в 8 классе), 6 (в 9 классе).

Срок реализации программы 2017-2018, 2018-2019 уч.год

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.

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация проводятся в соответствии с Положением о формах, периодичности и порядке проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

**Текущий контроль успеваемости** обучающихся осуществляется через опросы (устные, письменные), практические работы, понятийные диктанты, самостоятельные работы, индивидуальные задания, выполнение творческих заданий (доклады, презентации), тематические зачеты и тесты в рамках урока.

**Форма промежуточной аттестации** определяется учебным планом МБОУ «Школа № 72».

**Планируемые результаты освоения программы по информатике и ИКТ**

### 8 класс

***знать/понимать***

* виды информационных процессов;
* примеры источников и приемников информации;
* единицы измерения количества и скорости передачи информации;
* принцип дискретного (цифрового) представления информации;
* программный принцип работы компьютера;
* назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий.

***уметь***

* выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями;
* проверять свойства объектов;
* пользоваться персональным компьютером
* выполнять и строить простые алгоритмы
* следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения.
* 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 презентации на основе шаблонов;
* искать информацию с применением правил поиска (построения запросов):
* в базах данных,
* в компьютерных сетях,
* в некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках),

***использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:***

* создания простейших моделей объектов и процессов в виде программ (в том числе в форме блок-схем);
* создания личных коллекций информационных объектов;
* организации индивидуального информационного пространства,
* передачи информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке,
* использования информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.
* выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам
* для оформления результатов учебной работы;

### 9 класс

***знать/понимать***

* программный принцип работы компьютера;
* пользоваться персональным компьютером
* следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения.

***уметь***

* 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;
* 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;
* 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,
* создавать и использовать таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности – в практических задачах),
* переходить от одного представления данных к другому;
* создавать записи в базе данных;
* 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.

***использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:***

* создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
* создания простейших моделей объектов и процессов в виде изображений и чертежей,
* создания простейших моделей объектов и процессов в виде (электронных) таблиц,
* проведения компьютерных экспериментов с использованием готовых моделей объектов и процессов;
* создания простейших моделей объектов и процессов в виде программ (в том числе в форме блок-схем)

**Основное содержание предметного курса**

**8 класс**

**Тема 1. Информация и информационные процессы (9 часов)**

Информация в природе, обществе и технике

Кодирование информации с помощью знаковых систем

Количество информации

***Практические работы:***

1. Перевод единиц измерения количества информации с помощью калькулятора.
2. Тренировка ввода текстовой и числовой информации с помощью клавиатурного тренажера.

**Тема 2. Компьютер как универсальное устройство обработки информации (7 часов)**

Программная обработка данных на компьютере

Устройство компьютера

Файлы и файловая система

Программное обеспечение компьютера

Графический интерфейс операционных систем и приложений

Представление информационного пространства с помощью графического интерфейса

Компьютерные вирусы и антивирусные программы

Правовая охрана программ и данных. Защита информации.

***Практические работы:***

1. Работа с файлами с использованием файлового менеджера
2. Форматирование дискеты
3. Определение разрешающей способности мыши
4. Установка даты и времени с использованием графического интерфейса операционной системы
5. Защита от вирусов: обнаружение и лечение

**Тема 3. Коммуникационные технологии (16 часов)**

Передача информации

Локальные компьютерные сети

Глобальная компьютерная сеть Интернет

Информационные ресурсы Интернета

Поиск информации в Интернете

Электронная коммерция в Интернете

Разработкам Web-сайтов с использованием языка разметки гипертекста HTML

***Практические работы:***

1. Предоставление доступа к диску на компьютере, подключенном к локальной сети
2. Подключение к Интернету
3. «География» Интернета
4. Путешествие по Всемирной паутине
5. Работа с электронной Web-почтой
6. Загрузка файлов из Интернета
7. Поиск информации в Интернете
8. Разработкам сайта с использованием языка разметки текста HTML

**9 класс**

**Тема 4. Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации (15 часов)**

Кодирование графической информации

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:***

1. Кодирование графической информации
2. Редактирование изображений в растровом графическом редакторе
3. Создание рисунков в векторном графическом редакторе.
4. Анимация.
5. Кодирование и обработка звуковой информации.
6. Захват цифрового фото и создание слайд-шоу
7. Захват и редактирование цифрового видео с использованием системы нелинейного видеомонтажа

**Тема 5. Кодирование и обработка текстовой информации.(9 часов)**

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:***

1. Кодирование текстовой информации
2. Вставка в документ формул
3. Форматирование символов и абзацев
4. Создание и форматирование списков
5. Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными
6. Перевод текста с помощью компьютерного словаря
7. Сканирование и распознавание «бумажного» текстового документа.

**Тема 6. Кодирование и обработка числовой информации. (10 часов)**

Кодирование числовой информации

Электронные таблицы

Построение диаграмм и графиков в электронных таблицах

Базы данных в электронных таблицах

***Практические работы:***

1. Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора.
2. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах
3. Создание таблиц значений функций в электронных таблицах
4. Построение диаграмм и графиков
5. Сортировка и поиск данных в электронных таблицах

**Тема 7. Алгоритмы и исполнители.(20 часов)**

Алгоритм и его формальное исполнение

Кодирование основных типов алгоритмических структур на объектно-ориентированных языках и алгоритмическом языке

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:***

1. Знакомство с системами объектно-ориентированного и алгоритмического программирования
2. Проект «Переменные»
3. Проект « Калькулятор»
4. Проект «Строковый калькулятор»
5. Проект «Дата и время»
6. Проект «Сравнение кодов символов»
7. Проект «Отметка»
8. Проект «Коды символов»
9. Проект «Слово-перевертыш»
10. Проект «Графический редактор»
11. Проект «Системы координат»
12. «Анимация»

**Тема 8. Моделирование и формализация (10 часов)**

Окружающий мир как иерархическая система

Моделирование, формализация, визуализация

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:***

1. Проект «Бросание мячика в площадку»
2. Проект «Графическое решение уравнения»
3. Проект «Распознавание удобрений»
4. Проект «Модели систем управления»

**Тема 9. Информационное общество (3 часа)**

Информационное общество

Информационная культура.

Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.

**Учебно-тематический план**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема | Колич.часов | Практич работы | Контр.  знаний |
| **8 класс** | | | | |
| 1. | Информация и информационные процессы | 9 | 2 | 1  тест |
| 2. | Компьютер как универсальное устройство обработки информации | 7 | 4 | 1  тест |
| 3. | Коммуникационные технологии | 17 | 10 | 1  тест |
| 4. | Резерв | 1 |  |  |
|  | Итого: | 34 | 16 | 3 |
| **9 класс** | | | | |
| 1. | Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации | 14 | 8 | 1  тест |
| 2. | Кодирование и обработка текстовой информации | 9 | 6 | 1  тест |
| 3. | Кодирование и обработка числовой информации | 10 | 5 | 1  тест |
| 4. | Алгоритмизация и основы программирования | 22 | 12 | 1  тест |
| 5. | Моделирование и формализация | 10 | 4 | 1  тест |
| 6. | Информационное общество | 3 |  |  |
|  | Итого: | 68 | 35 | 5 |
|  | Всего: | 102 | 51 | 8 |

**Перечень практических работ**

**8 класс**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Клавиатурный тренажер |
|  | Перевод единиц измерения количества информации |
|  | Работа с файлами |
|  | Работа с графическим интерфейсом |
|  | Защита от вирусов |
|  | Форматирование |
|  | Работа в локальной сети |
|  | Подключение к Интернету |
|  | География Интернета |
|  | Путешествие по Всемирной паутине |
|  | Работа с электронной Web-почтой |
|  | Загрузка файлов из Интернета |
|  | Поиск информации в Интернете |
|  | Разработка сайта с использованием HTML |
|  | Разработка сайта с использованием HTML |
|  | Разработка сайта с использованием HTML |

**9 класс**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Кодирование графической информации |
|  | Редактирование изображений в растровом графическом редакторе |
|  | Создание рисунка растровой графики на свободную тему |
|  | Создание рисунка векторной графики на свободную тему |
|  | Анимация |
|  | Кодирование и обработка звуковой информация |
|  | Захват цифрового фото и создание слайд-шоу |
|  | Захват и редактирование цифрового видео |
|  | Кодирование текстовой информации |
|  | Вставка в документ формул |
|  | Форматирование документа |
|  | Работа с таблицами |
|  | Перевод текста с помощью компьютерного словаря |
|  | Сканирование и распознавание текстового документа |
|  | Перевод чисел из одной системы счисления в другую |
|  | Ссылки в электронных таблицах |
|  | Создание таблиц значений функций в электронных таблицах |
|  | Построение диаграмм различных типов |
|  | Сортировка и поиск данных в электронных таблицах |
|  | Практическая работа «Знакомство с системами программирования» |
|  | Проект «Переменные». Практическая работа |
|  | Проект «Калькулятор». Практическая работа |
|  | Проект «Строковый калькулятор». Практическая работа |
|  | Проект «Даты и время». Практическая работа |
|  | Проект «Сравнение кодов символов». Практическая работа |
|  | Проект «Отметка». Практическая работа. |
|  | Проект «Коды символов». Практическая работа. |
|  | Проект «Слово-перевертыш». Практическая работа. |
|  | Проект «Графический редактор». Практическая работа |
|  | Проект «Системы координат». Практическая работа. |
|  | Проект «Анимация». Практическая работа. |
|  | Проект «Бросание мячика в площадку». Практическая работа. |
|  | Проект «Графическое решение уравнения». Практическая работа. |
|  | Проект «Распознавание удобрений». Практическая работа. |
|  | Проект «Модели систем управления». Практическая работа. |