

ЧАСТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
"ШКОЛА-ИНТЕРНАТ № 25" СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ОТКРЫТОГО АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА
«РОССИЙСКИЕ ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ»

РАССМОТРЕНО:
Заседание МО
Протокол № 1
от "27" августа 2018 г.
Руководитель МО
В.М. Антипина В.Е.

СОГЛАСОВАНО:
Заседание МС
Протокол № 1
от "28" 08 2018 г.
Зам. директора по УМР
И.В. Верещагина И.В.

УТВЕРЖДАЮ:
Приказ № 205
от "28" 08 2018 г.
Директор
Н.Л. Банных Н.Л.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по информатике и ИКТ
9 класс

Разработал:
учитель Ряпалова О.В.
/соответствие занимаемой должности/

2018– 2019 учебный год

Рабочая программа учебного предмета «Информатика и ИКТ» для обучающихся 9 классов разработана на основе авторской программы основного курса «Информатика и ИКТ» Н. Д. Угриновича, - Москва: Бином, 2010г., соответствует Федеральному компоненту государственного образовательного стандарта ООО, в соответствии с Основной образовательной программой ООО Школы-интерната №25 ОАО «РЖД».

Рабочая программа рассчитана на 70 часов.

Используемый учебно-методический комплект:

1. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ, 2010г.
2. Windows-CD. Угринович Н.Д. Компьютерный практикум на CD-ROM. – М.: БИНОМ, 2010.
3. Угринович Н. Д. Методическое пособие Информатика и ИКТ. М.: БИНОМ, 2010г.

Требования к уровню подготовки

В результате изучения информатики и информационных технологий ученик должен знать/понимать:

- виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации;
- 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; выполнять и строить простые алгоритмы;
 - 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:
 - 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;
- искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;
 - 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 простейших моделей объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, программ (в том числе – в форме блок-схем);
 - 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;
 - передачи информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использования информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.

Содержание курса « Информатики и ИКТ»

Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации

Представление графической информации. Кодирование цвета, цветовая модель RGB. Кодирование графической информации.

Компьютерная графика: растровый и векторный способы представления графической информации. Рисунок как информационный объект.

Графический редактор, его интерфейс. Создание и редактирование графического файла. Форматы графических файлов. Сканирование рисунков и фотографий.

Представление звуковой информации. Кодирование (оцифровка) звука. Частота дискретизации, глубина кодирования. Аудиозапись как информационный объект. Компьютерные средства записи и воспроизведения звука. Форматы звуковых файлов.

Компьютерные презентации, их мультимедийный характер. Дизайн и разметка слайдов. Редактор презентаций, его интерфейс. Создание и редактирование презентации. Шаблоны оформления и разметки. Добавление и удаление слайдов, сортировка слайдов. Создание слайдов с включением графических объектов и звука. Использование эффектов анимации, и смены слайдов.

Кодирование и обработка текстовой информации

Представление текстовой информации. Кодовая таблица ASCII. Текст как информационный объект. Понятие алфавита как набора символов, используемых при записи текста. Структура текста: страницы, абзацы, строки, слова, символы.

Текстовый редактор как пример прикладной программы. Интерфейс программы: меню и инструментальные панели. Выполнение операций по созданию и сохранению текстовых документов. Ввод и редактирование текста: добавление, удаление и замена символов. Работа с фрагментами текста. Быстрое перемещение по тексту. Проверка правописания.

Параметры страницы, нумерация страниц. Создание и удаление колонтитулов.

Форматирование текста: параметры шрифта, параметры абзаца. Использование формата по образцу. Разделы, использование разделов при разбиении текста на колонки.

Нумерованные и маркированные списки. Форматирование списков.

Таблицы: создание и заполнение таблиц. Перемещение в пределах таблиц. Редактирование таблиц: добавление и удаление строк и столбцов. Объединение и разбиение ячеек. Форматирование ячеек.

Графические возможности текстового редактора. Включение графических объектов в текст. Понятие гипертекста и гиперссылки. Создание оглавлений. Подготовка текста к печати. Предварительный просмотр текста. Печать текстового документа.

Кодирование и обработка числовой информации

Представление числовой информации. Позиционные системы счисления. Двоичное представление числовой информации в компьютере.

Таблица как информационный объект. Хранение и наглядное представление числовой информации с помощью электронных таблиц. Структура электронной таблицы: листы, строки, столбцы и ячейки. Адресация ячеек. Перемещение по таблице.

Ввод и редактирование текстовых и числовых данных. Форматирование ячеек. Объединение ячеек и отмена объединения.

Ввод формул, использование встроенных функций. Понятие диапазона ячеек.

Копирование формул. Относительная и абсолютная адресация ячеек.

Мастер диаграмм, построение и редактирование диаграмм и графиков.

Основы алгоритмизации и программирования

Понятие алгоритма, свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов (алгоритмический язык, блок-схемы). Алгоритмические конструкции: следование, ветвление, повторение.

Формальные исполнители алгоритмов, система команд исполнителя. Компьютер как формальный исполнитель алгоритмов (программ).

Алгоритмы работы с числовыми данными. Ввод и вывод данных, выполнение арифметических операции над данными.

Алгоритмы работы с логическими данными. Основные логические операции (ИЛИ, И, НЕ) и правила их выполнения. Основные законы формальной логики. Логические выражения, их использование в алгоритмических конструкциях ветвления и повторения.

Выделение в задаче подзадач, вспомогательные алгоритмы. Передача данных через параметры.

Языки программирования как средство записи алгоритмов для их исполнения компьютером. Операторы языка программирования, синтаксис и семантика языка программирования. Трансляция программ, преобразование исходного текста в исполняемый код. Режимы компиляции и интерпретации.

Описание данных, типы данных. Простые данные и структуры (числовые массивы, цепочки символов).

Выражения, правила вычисления выражений. Оператор присваивания. Операторы ввода и вывода.

Операторы ветвления. Использование логических выражений в условных операторах. Операторы цикла (с пред- и постусловием, с параметром). Использование логических выражений в качестве условий продолжения (завершения) цикла. Правила записи цикла. Подпрограммы как средство записи вспомогательных алгоритмов. Процедуры и функции. Механизм параметров, правила использования параметров в подпрограммах.

Области видимости переменных. Глобальные и локальные данные.

Основные алгоритмы работы с одномерными массивами (поиск и сортировка). Реализация этих алгоритмов в виде компьютерных программ.

Основные алгоритмы работы с цепочками символов (поиск слов и отдельных символов, добавление и удаление слов и символов). Реализация этих алгоритмов в виде компьютерных программ.

Этапы разработки программы: анализ - алгоритмизация - кодирование - отладка - тестирование.

Моделирование и формализация

Моделирование как средство познания окружающего мира и прогнозирования. Способы классификации моделей.

Информационное моделирование как замена реального объекта (процесса) информационным объектом (процессом). Этапы построения

информационной модели: определение целей моделирования - выбор существенных характеристик моделируемого объекта (процесса) - формализация - проверка адекватности модели.

Примеры построения математических, табличных и сетевых моделей.

Компьютерное моделирование. Реализация информационной модели в виде структуры данных и алгоритма ее использования.

Электронные таблицы как средство компьютерного моделирования.

Информатизация общества (4 часа)

Информационные ресурсы общества, образовательные информационные ресурсы.

Этика и право при создании и использовании информации.

Информационная безопасность.

Правовая охрана информационных ресурсов

Тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Количество часов
1	Техника безопасности и организация рабочего места. 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 «Кодирование графической информации».	1
4	Растровая и векторная графика.	1
5	Интерфейс и основные возможности графических редакторов. Рисование графических примитивов в растровых и векторных графических редакторах. Инструменты рисования растровых графических редакторов	1
6	Работа с объектами в векторных графических редакторах. Практическая работа № 2 «Создание рисунков в векторном графическом редакторе».	1
7	Редактирование изображений и рисунков в растровых и векторных графических редакторах. Практическая работа № 3 «Редактирование изображений в растровом графическом редакторе»	1
8	Растровая и векторная анимация. Практическая работа №4 «Создание GIF - анимации».	1
9	Растровая и векторная анимация. Практическая работа №5 «Создание flash-анимации».	1
10	Кодирование и обработка звуковой информации.	1
11	Практическая работа №6 «Кодирование и обработка звуковой информации»	1

12	Цифровое фото и видео. Практическая работа №7 «Захват цифрового фото и создание слайд-шоу».	1
13	Цифровое фото и видео. Практическая работа №8 «Захват и редактирование цифрового видео с использованием системы нелинейного видеомонтажа».	1
14	Решение задач по теме «Кодирование графической информации»	1
15	Контрольная работа № 1 по теме «Кодирование графической информации»	1
16	Кодирование текстовой информации. Практическая работа №9 «Кодирование текстовой информации».	1
17	Создание документов в текстовых редакторах. Сохранение и печать документов.	1
18	Ввод и редактирование документа. Практическая работа №10 «Вставка в документ формул».	1
19	Форматирование документа, символов, абзацев. Практическая работа №11 «Форматирование символов и абзацев».	1
20	Нумерованные и маркированные списки. Практическая работа №12 «Создание и форматирование списков».	1
21	Таблицы. Практическая работа №13 «Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными».	1
22	Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов. Практическая работа №14 «Перевод текста с помощью компьютерного словаря».	1
23	Системы оптического распознавания документа. Практическая работа №15 «Сканирование и распознавание «бумажного» текстового документа».	1
24	Контрольная работа № 2 по теме «Кодирование и обработка текстовой информации»	1
25	Кодирование числовой информации. Представление числовой информации с помощью систем счисления. Двоичное кодирование чисел в компьютере.	1
26	Арифметические операции в позиционных системах счисления.	1
27	Практическая работа №16 «Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора».	1
28	Электронные таблицы. Основные параметры электронных таблиц.	1
29	Основные типы и форматы данных. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Практическая работа №17 «Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах».	1

30	Встроенные функции. Практическая работа №18 «Создание таблиц значений функций в электронных таблицах».	1
31	Построение диаграмм и графиков. Практическая работа №19 «Построение диаграмм различных типов».	1
32	Базы данных в электронных таблицах.	1
33	Сортировка и поиск данных в электронных таблицах. Практическая работа №20 «Сортировка и поиск данных в электронных таблицах».	1
34	Контрольная работа № 3 по теме «Кодирование и обработка числовой информации»	1
35	Алгоритм и его формальное исполнение. Свойства алгоритма и его исполнители.	1
36	Блок-схемы алгоритмов. Выполнение алгоритмов компьютером.	1
37	Кодирование основных типов алгоритмических структур на объектно-ориентированных языках и алгоритмическом языке. Линейный алгоритм.	1
38	Алгоритмическая структура «ветвление». Алгоритмическая структура «выбор». Алгоритмическая структура «цикл».	1
39	Переменные: тип, имя, значение. Арифметические, строковые и логические выражения.	1
40	Основы объектно-ориентированного визуального программирования. Функции в языках объектно-ориентированного и алгоритмического программирования.	1
41	Практическая работа №21 «Знакомство с системами объектно-ориентированного и алгоритмического программирования»	1
42	Практическая работа №22 «Проект «Переменные».	1
43	Практическая работа №23 «Проект «Калькулятор».	1
44	Практическая работа №24 Проект «Строковый калькулятор».	1
45	Практическая работа №25 Проект «Даты и время».	1
46	Практическая работа №26 Проект «Сравнение кодов символов».	1
47	Практическая работа №27 Проект «Отметка».	1
48	Практическая работа №28 Проект «Коды символов».	1
49	Практическая работа №29 Проект «Слово-перевертыш».	1
50	Графические возможности Basic. Практическая работа №30 Проект «Графический редактор».	1
51	Практическая работа №31 Проект «Системы координат».	1
52	Практическая работа №32 Проект «Анимация».	1
53	Повторение темы «Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования»	1

54	Контрольная работа №4 по теме «Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования»	1
55	Окружающий мир как иерархическая система.	1
56	Моделирование как метод познания.	1
57	Материальные и информационные модели.	1
58	Формализация и визуализация моделей.	1
59	Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере.	1
60	Построение и исследование физических моделей. Практическая работа №33 Проект «Бросание мячика в площадку»	1
61	Приближенное решение уравнений. Практическая работа №34 Проект «Графическое решение уравнений»	1
62	Экспертные системы распознавания химических веществ. Практическая работа №35 Проект «Распознавание удобрений»	1
63	Информационные модели управления объектами. Практическая работа №36 Проект «Модели систем управления»	1
64	Контрольная работа №5 по теме «Моделирование и формализация»	1
65	Информационное общество.	1
66	Информационная культура.	1
67	Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.	1
68	Обобщающее повторение	1
69	Резерв	
70	Резерв	
	Итого	70

