

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ЛОВЧИКОВСКАЯ ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА

Рассмотрено
на заседании РМО учителей
физики.

Протокол № 1

от «22» 08 2014 г.

Рук. РМО Н.Н. Федяков В. А.
Ремизонцева Н.Н.

«Согласовано»

Заместитель директора школы
по УВР

Н.Ф. Петрова Н. Ф.
«28» август 2014 г.

«Утверждаю»

Директор школы

Н.А. Севостьянова Н. А.
Приказ № 49
от «28» август 2014 г.



Рассмотрено и рекомендовано
к утверждению
на заседании педсовета
протокол №1
от «28» август 2014г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ИНФОРМАТИКЕ И ИКТ
7-9 класс**

Составитель: учитель
Слащёва В. Н.

2014 – 2017г

Рабочая программа Информатика и ИКТ 7-9 класс (134 часа)

7 класс 34 часа (1 час в неделю)

8 класс 34 часа (1 час в неделю)

9 класс 66 часов (2 часа в неделю)

Результаты обучения

В результате изучения информатики и ИКТ ученик должен

знать/понимать

- виды информационных процессов; примеры источников и приёмников информации;
- единицы измерения количества и скорости передачи информации; принцип дескриптивного (цифрового) представления информации;
- основные понятия и операции логики;
- основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма;
- 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 этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы;
- преобразовывать логические выражения и выполнять построение таблиц истинности логических выражений;
- 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: объём 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;

- 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 приобретённые 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 программы

7 класс (34 часа)

Информация и информационные процессы (6 часов)

Информация. Информационные объекты различных видов.

Основные информационные процессы: хранение, передача и обработка информации.

Восприятие, запоминание и преобразование сигналов живыми организмами.

Роль информации в жизни людей.

Понятие количества информации: различные подходы. Единицы измерения количества информации.

Практические работы:

1. Фиксация аудио- и видео информации, наблюдений, измерений, относящихся к объектам и событиям окружающего мира, использование для этого цифровых камер и устройств звукозаписи.
2. Вычисление количества текстовой и графической информации.

Компьютер как универсальное устройство обработки информации (5 часов)

Основные компоненты компьютера и их функции (процессор. Устройства ввода и вывода информации, оперативная и долговременная память).

Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.

Программный принцип работы компьютера.

Данные и программы. Файлы и файловая система.

Командное взаимодействие пользователя с компьютером, графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые панели, меню).

Практические работы:

3. Соединение блоков и устройств компьютера, подключение внешних устройств, включение, сигналов о готовности и неполадке, получение информации о характеристиках компьютера, выключение компьютера.
4. Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме (изучение элементов интерфейса используемой графической операционной системы).
5. Планирование собственного информационного пространства, создание папок в соответствии с планом, создание, именование, сохранение, перенос, удаление объектов, организация их семейств, сохранение информационных объектов на внешних носителях.

Обработка текстовой информации (11 часов)

Создание и простейшее редактирование документов (вставка, удаление и замена символов, работа с фрагментами текстов). Нумерация и ориентация страниц. Размеры страницы, величина полей. Колонтитулы.

Проверка правописания.

Создание документов с использованием мастеров и шаблонов (визитная карточка, доклад, реферат).

Параметры шрифта, параметры абзаца.

Включение в текстовый документ списков, таблиц. Диаграмм, формул и графических объектов.

Разработка и использование стиля: абзацы, заголовки.

Гипертекст. Создание закладок и ссылок.

Запись и выделение изменений.

Распознавание текста.

Компьютерные словари и системы перевода текстов.

Сохранение документа в различных текстовых форматах. Печать документа.

Практические работы:

6. Знакомство с приёмами квалифицированного клавиатурного письма, «слепой» десятипальцевый метод клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов.
7. Создание небольших текстовых документов посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов.

8. Форматирование текстовых документов (установка параметров страницы документа; форматирование символов и абзацев; вставка колонтитулов и номеров страниц).
9. Вставка в документ формул.
10. Создание и форматирование списков.
11. Вставка в документ таблицы, её форматирование и заполнение данных.
12. Создание гипертекстового документа.
13. Перевод текста с использованием системы машинного перевода.
14. Сканирование и распознавание «бумажного» текстового документа.

Практикум: работа I.

Обработка графической информации (5 часа)

Растровая и векторная графика.

Интерфейс графических редакторов.

Рисунки и фотографии.

Форматы графических файлов.

Практические работы:

15. Создание изображения с помощью инструментов растрового графического редактора. Использование примитивов и шаблонов. Геометрические преобразования.
16. Создание изображения с помощью инструментов векторного графического редактора. Использование примитивов и шаблонов. Конструирование графических объектов: выделение, объединение. Геометрические преобразования.
17. Ввод изображений с помощью графической панели и сканера, использование готовых графических объектов.
18. Сканирование графических изображений.

Практикум: работа II.

Мультимедийные технологии (7 часов)

Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов.

Звуки и видеоизображения. *Композиция и монтаж.*

Технические приёмы записи звуковой и видеoinформации.

Использование простых анимационных графических объектов.

Практические работы:

19. Создание презентации с использованием готовых шаблонов, подбор иллюстративного материала, создание текста слайда.
20. Демонстрация презентации. Использование микрофона и проектора.
21. Запись изображений и звука с использованием различных устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров, магнитофонов).
22. Запись музыки (в том числе с использованием музыкальной клавиатуры).
23. Обработка материала, монтаж информационного объекта.

Практикум: работа III.

Практикум: работа IV.

Тематический план (34 часа, 1 час в неделю)

№	Тема	Кол-во часов	Практикум	Кол-во практич. работ	Кол-во контрольных работ
1	Информация и информационные процессы	6	-	2	-
2	Компьютер как универсальное устройство обработки информации	5	-	3	1
3	Обработка текстовой информации	11	1	9	1
4	Обработка графической информации	5	1	4	1
5	Мультимедийные технологии	7	2	5	-

8 класс

Основы логики (10 часов)

Основные понятия и операции формальной логики. Логические выражения и их преобразование. Построение таблиц истинности логических выражений.
Основные логические элементы компьютера.

Практические работы:

24. Построение логических выражений и их преобразование.
25. Построение таблиц истинности логических выражений.
26. Решение логических задач.
27. Построение логических схем.

Обработка числовой информации (6 часов)

Табличные расчёты и электронные таблицы (столбцы, строки, ячейки).
Типы данных: числа. Формулы, текст.
Абсолютные и относительные ссылки.
Встроенные функции.

Практические работы:

28. Ввод данных в готовую таблицу, изменение данных.
29. Создание и обработка таблиц.
30. Ввод математических формул и вычисления по ним. Создание таблиц значений функций в электронных таблицах.
31. Построение диаграмм и графиков.

Практикум: работа V.

Представление информации (8 часов)

Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки.
Дискретная форма представления информации.
Компьютерное представление информации.
Кодирование графической информации (пиксель, растр, кодировка цвета, видеопамять).

Кодирование звуковой информации.

Представление числовой информации в различных системах счисления. Компьютерное представление числовой информации.

Практические работы:

32. Перевод чисел из одной системы счисления в другую.
33. Арифметические вычисления в различных системах счисления.
34. Кодирование текстовой информации. Определение числовых кодов символов и перекодировка русскоязычного текста в текстовом редакторе.
35. Кодирование графической информации. Установка цвета в палитре RGB в графическом редакторе.
36. Кодирование звуковой информации. Запись звуковых файлов с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации).

Алгоритмы и исполнители (10 часов)

Алгоритм. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритмов; блок-схемы. Возможность автоматизации деятельности человека.

Исполнители алгоритмов (назначение, среда, режим работы, система команд). Компьютер как формальный исполнитель алгоритмов (программ).

Алгоритмические конструкции: следование, ветвление, повторение. Разбиение задачи на подзадачи, вспомогательный алгоритм.

Алгоритмы работы с величинами: типы данных, ввод и вывод данных.

Языки программирования, их классификация.

Правила представления данных.

Правила записи основных операторов: ввода, вывода, присваивания, ветвления, цикла.

Правила записи программы.

Практические работы:

37. Разработка линейного алгоритма (программы) с использованием математических функций при записи арифметического выражения.
38. Разработка алгоритма (программы), содержащей оператор ветвления.

Практикум: работа VI.

Тематический план (34 часа, 1 час в неделю)

№	Тема	Кол-во часов	Практикум	Кол-во практич. работ	Кол-во контрольных работ
1	Основы логики	10	-	4	-
2	Обработка числовой информации	6	1	4	1
3	Представление информации	8	-	5	1
4	Алгоритмы и исполнители	10	1	2	1

9 класс

Алгоритмы и исполнители (24 часа)

Этапы разработки программы: алгоритмизация – кодирование – отладка – тестирование.
Подпрограммы: процедуры и функции. Массивы (таблицы) как способ представления информации.

Обрабатываемые объекты: цепочки символов, числа, списки, деревья, *графы*.

Практические работы:

39. Разработка линейного алгоритма (программы) с использованием математических функций при записи арифметического выражения.
40. Разработка алгоритма (программы), содержащей оператор ветвления.
41. Разработка алгоритма (программы), содержащей оператор цикла.
42. Разработка алгоритма (программы), содержащей подпрограмму.
43. Разработка алгоритма (программы) по обработке массива.
44. Разработка алгоритма (программы), требующего для решения поставленной задачи использования логических операций.

Формализация и моделирование (10 часов)

Формализация описания реальных объектов и процессов, примеры моделирования объектов и процессов, в том числе – компьютерного. Модели, управляемые компьютером.

Виды информационных моделей. Чертежи. Двумерная и *трёхмерная графика*. Диаграммы, планы, карты.

Таблица как средство моделирования.

Кибернетическая модель управления: управление, обратная связь.

Практические работы:

45. Постановка и проведение эксперимента в виртуальной компьютерной лаборатории.
46. Построение генеалогического дерева семьи.
47. Создание схемы и чертежа в системе автоматизированного проектирования.
48. Построение и исследование компьютерной модели, реализующей анализ результатов измерений и наблюдений с использованием системы программирования.
49. Построение и исследование компьютерной модели массивов данных с использованием системы программирования.
50. Построение и исследование компьютерной модели, реализующей анализ результатов измерений и наблюдений с использованием динамических таблиц.
51. Построение и исследование геоинформационной модели в электронных таблицах или специализированной геоинформационной системе.

Практикум: работа VII.

Хранение информации (7 часов)

Табличные базы данных: основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними.

Ввод и редактирование записей.

Условия поиска информации; логические значения, операции, выражения.

Поиск, удаление и сортировка данных.

Практические работы:

52. Поиск записей в готовой базе данных

53. Сортировка записей в готовой базе данных.

Практикум: работа VIII.

Коммуникационные технологии (12 часов)

Процесс передачи информации, источник и приёмник информации, сигнал, кодирование и декодирование, *искажение информации при передаче*, скорость передачи информации. Локальные и глобальные компьютерные сети.

Информационные ресурсы и сервисы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы, интерактивное общение.

Электронная почта как средство связи, правила переписки, приложения к письмам.

Поиск информации. Компьютерные энциклопедии и справочники; информация в компьютерных сетях; поисковые машины; запросы. Архивирование и разархивирование.

Практические работы:

54. Регистрация почтового ящика электронной почты, создание и отправка сообщения.

55. Путешествие по Всемирной

56. Участие в коллективном взаимодействии: форум, телеконференция, чат.

57. Создание архива файлов и раскрытие архива с использованием программы-архиватора.

58. Загрузка файла из файлового архива.

59. Поиск документа с использованием системы каталогов и путём ввода ключевых слов.

60. Сохранение для индивидуального использования информационных объектов из глобальных компьютерных сетей (Интернет) и ссылок на них.

61. Создание комплексного информационного объекта в виде веб-странички, включающей графические объекты с использованием шаблонов.

Практикум: работа IX.

Информационные технологии в обществе (6 часов)

Организация информации в среде коллективного использования информационных ресурсов.

Организация групповой работы над документом.

Информационные ресурсы общества, образовательные информационные ресурсы.

Этика и право при создании и использовании информации.

Информационная безопасность.

Правовая охрана информационных ресурсов.

Основные этапы развития средств информационных технологий.

Практические работы:

62. Оценка скорости передачи и обработки информационных объектов, стоимости информационных продуктов и услуг связи.
63. Защита информации от компьютерных вирусов.
64. Установка лицензионной, условно бесплатной и свободно распространяемой программы.

Практикум: работа X.

Итоговое повторение (7 часов)

Практикум

1. Создание и обработка комплексного информационного объекта в виде учебной публикации (отчёт о работе, доклад, реферат, школьная газета).
2. Создание графического объекта.
3. Создание и обработка комплексного информационного объекта в виде презентации с использованием шаблонов.
4. Запись и обработка видеофильма.
5. Создание и обработка таблиц с результатами измерений (в том числе с использованием присоединяемых к компьютеру датчиков) и опросов.
6. Создание алгоритма (программы), решающего поставленную задачу.
7. Работа с учётной базой данных.
8. Работа с моделями.
9. Создание и обработка комплексного информационного объекта в виде веб-страницы (веб-сайта) с использованием шаблонов.
10. Организация группового информационного пространства для решения коллективной задачи.

Тематический план (66 часов, 2 часа в неделю)

№	Тема	Кол- во часов	Практикум	Кол-во практич. работ	Кол-во контрольных работ
1	Алгоритмы и исполнители	24	-	6	1
2	Моделирование и формализация	10	1	7	1
3	Хранение информации	7	1	2	1
4	Коммуникационные технологии	12	1	8	1
5	Информационные технологии в обществе	6	1	3	-
6	Итоговое повторение	7	-	-	1