

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Гимназия №9»

УТВЕРЖДАЮ

Директор гимназии

 А.С. Суханов

Приказ №178 от 31 августа 2017 г.

Рабочая учебная программа по информатике и ИКТ для основной школы 8-9 класс

Составила:

Е.А. Нечеухина, учитель
информатики высшей
категории

Шадринск, 2017

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по информатике и информационным технологиям составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования, примерной программы основного общего образования по информатике и программы по информатике Угриновича Н. Д. (2008 год).

По учебному плану школы на изучение курса информатики и ИКТ в 8 классе отводится 34 часа (1 час в неделю), в 9 классе - 68 часов (2 часа в неделю).

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса и последовательность изучения разделов и тем учебного предмета с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет набор практических работ, необходимых для формирования информационно-коммуникационной компетентности учащихся.

Рабочая программа включает пять разделов: пояснительную записку; требования к уровню подготовки, содержание тем учебного курса, учебно-тематический план, контроль уровня обученности, перечень литературы и средств обучения.

Информатика — это наука о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, о методах, средствах и технологиях автоматизации информационных процессов. Она способствует формированию современного научного мировоззрения, развитию интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников; освоение базирующихся на этой науке информационных технологий необходимых школьникам, как в самом образовательном процессе, так и в их повседневной и будущей жизни.

Приоритетными объектами изучения в курсе информатики основной школы выступают информационные процессы и информационные технологии. Теоретическая часть курса строится на основе раскрытия содержания информационной технологии решения задачи, через такие обобщающие понятия, как: информационный процесс, информационная модель и информационные основы управления.

Практическая же часть курса направлена на освоение школьниками навыков использования средств информационных технологий, являющихся значимыми не только для формирования функциональной грамотности, социализации школьников, последующей деятельности выпускников, но и для повышения эффективности освоения других учебных предметов. В связи с этим, а также для повышения мотивации, эффективности всего учебного процесса,

последовательность изучения и структуризация материала построены таким образом, чтобы как можно раньше начать применение возможно более широкого спектра информационных технологий для решения значимых для школьников задач.

Ряд важных понятий и видов деятельности курса формируется вне зависимости от средств информационных технологий, некоторые — в комбинации «безмашинных» и «электронных» сред. Так, например, понятие «информация» первоначально вводится безотносительно к технологической среде, но сразу получает подкрепление в практической работе по записи изображения и звука. Вслед за этим идут практические вопросы обработки информации на компьютере, обогащаются представления учащихся о различных видах информационных объектов (текстах, графике и пр.).

После знакомства с информационными технологиями обработки текстовой и графической информации в явной форме возникает еще одно важное понятие информатики — дискретизация. К этому моменту учащиеся уже достаточно подготовлены к усвоению общей идеи о дискретном представлении информации и описании (моделировании) окружающего нас мира. Динамические таблицы и базы данных как компьютерные инструменты, требующие относительно высокого уровня подготовки уже для начала работы с ними, рассматриваются во второй части курса.

Одним из важнейших понятий курса информатики и информационных технологий основной школы является понятие алгоритма. Для записи алгоритмов используются формальные языки блок-схем и структурного программирования. С самого начала работа с алгоритмами поддерживается компьютером.

Важное понятие информационной модели рассматривается в контексте компьютерного моделирования и используется при анализе различных объектов и процессов.

Понятия управления и обратной связи вводятся в контексте работы с компьютером, но переносятся и в более широкий контекст социальных, технологических и биологических систем.

В последних разделах курса изучаются телекоммуникационные технологии и технологии коллективной проектной деятельности с применением ИКТ.

Курс нацелен на формирование умений фиксировать информацию об окружающем мире; искать, анализировать, критически оценивать, отбирать информацию; организовывать информацию; передавать информацию; проектировать объекты и процессы, планировать свои действия; создавать, реализовывать и корректировать планы,

Программой предполагается проведение непродолжительных практических работ (20-25 мин), направленных на отработку отдельных технологических приемов, и практикумов — интегрированных практических работ, ориентированных на получение целостного содержательного результата, осмысленного интересного для учащихся. Содержание теоретической и практической компонент курса информатики основной школы спланированы в соотношении 50:50. При выполнении работ практикум, предполагается

использование актуального содержательного материала и заданий из других предметных областей. Как правило, такие работы рассчитаны на несколько 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 разбита на части и осуществляется в течение нескольких недель.

Цели

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

- **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.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

Примерная программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)» на этапе основного общего образования являются: определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов; комбинирование известных алгоритмов деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартное применение одного из них; использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, Интернет-ресурсы и базы данных; владение умениями совместной деятельности (согласование и координация деятельности с другими ее участниками; объективное оценивание своего вклада в решение общих задач коллектива; учет особенностей различного ролевого поведения).

Результаты обучения

Обязательные результаты изучения курса «Информатика и информационные технологии» приведены в разделе «Требования к уровню

подготовки выпускников», который полностью соответствует стандарту. Требования направлены на реализацию деятельностного и личностно ориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни.

Рубрика «знать/понимать» включает требования к учебному материалу, который усваивается и воспроизводится учащимися. Выпускники должны понимать смысл изучаемых понятий, принципов и закономерностей.

Рубрика «уметь» включает требования, основанные на более сложных видах деятельности, в том числе творческой: создавать информационные объекты, оперировать ими, оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов, приводить примеры практического использования полученных знаний, осуществлять самостоятельный поиск учебной информации. Применять средства информационных технологий для решения задач.

В рубрике «Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни» представлены требования, выходящие за рамки конкретного учебного предмета и нацелены на решение разнообразных жизненных задач.

Основным результатом обучения является достижение базовой информационно-коммуникационной компетентности учащегося.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

В результате изучения информатики и информационных технологий ученик должен

знать/понимать:

- виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации;
- единицы измерения количества и скорости передачи информации; принцип дискретного (цифрового) представления информации;
- 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;
- 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:
 - ✓ 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 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.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

8 класс (34)

Информация и информационные процессы (11 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:

1.1. Вычисление количества информации с помощью электронного калькулятора.

1.2. Тренировка ввода текстовой и числовой информации с помощью клавиатурного тренажера.

Компьютер как универсальное устройство обработки информации (9 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. Программное обеспечение, его структура. Операционные системы, их функции. Загрузка компьютера. Данные и программы. Файлы и файловая система. Командное взаимодействие пользователя с компьютером, графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые панели, меню).

Практические работы:

2.1. Работа с файлами с использованием файлового менеджера

2.2. Форматирование дискеты

2.3. Определение разрешающей способности мыши

2.4. Установка даты и времени с использованием графического интерфейса операционной системы

2.5. Защита от вирусов: обнаружение и лечение

Коммуникационные технологии (14 часов)

Процесс передачи информации, источник и приемник 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, некомпьютерных источниках

информации. Компьютерные и некомпьютерные каталоги; поисковые машины; запросы. Архивирование и разархивирование.

Практические работы:

- 3.1. Предоставление доступа к диску на компьютере, подключенному к локальной сети
- 3.2. Подключение к Интернету
- 3.3. «География» Интернета
- 3.4. Путешествие по Всемирной паутине
- 3.5. Работа с электронной Web-почтой
- 3.6. Загрузка файлов из Интернета
- 3.7. Поиск информации в Интернете
- 3.8. Разработка сайта с использованием языка разметки текста HTML

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

9 класс (68)

Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации – 15 часов

Компьютерное представление графической информации. Кодирование графической информации (пиксель, растр, кодировка цвета, видеопамять). Растровая и векторная графика. Интерфейс графических редакторов. Рисунки и фотографии. Форматы графических файлов.

Практические работы:

- 1.1. Кодирование графической информации
- 1.2. Редактирование изображений в растровом графическом редакторе
- 1.3. Создание рисунков в векторном графическом редакторе
- 1.4. Анимация
- 1.5. Кодирование и обработка звуковой информации
- 1.6. Захват цифрового фото и создание слайд-шоу
- 1.7. Захват и редактирование цифрового видео с использованием системы нелинейного видеомонтажа

Кодирование и обработка текстовой информации – 9 часов

Компьютерное представление текстовой информации. Кодирование текстовой информации

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:

- 2.1. Кодирование текстовой информации
- 2.2. Вставка в документ формул
- 2.3. Форматирование символов и абзацев
- 2.4. Создание и форматирование списков
- 2.5. Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными
- 2.6. Перевод текста с помощью компьютерного словаря
- 2.7. Сканирование и распознавание «бумажного» текстового документа

Кодирование и обработка числовой информации – 10 часов

Представление числовой информации в различных системах счисления. Компьютерное представление числовой информации. Табличные расчеты и электронные таблицы (столбцы, строки, ячейки). Типы данных: числа, формулы, текст. Абсолютные и относительные ссылки. Встроенные функции.

Практические работы:

- 3.1. Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора
- 3.2. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах
- 3.3. Создание таблиц значений функций в электронных таблицах
- 3.4. Построение диаграмм различных типов
- 3.5. Сортировка и поиск данных в электронных таблицах

Алгоритмизация и основы объектно-ориентированного программирования – 20 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. Этапы разработки программы: алгоритмизация — кодирование — отладка — тестирование. Обрабатываемые объекты: цепочки символов, числа, списки, деревья, графы.

Практические работы:

- 4.1. Знакомство с системами объектно-ориентированного и алгоритмического программирования
- 4.2. Проект «Переменные»
- 4.3. Проект «Калькулятор»
- 4.4. Проект «Строковый калькулятор»
- 4.5. Проект «Даты и время»
- 4.6. Проект «Сравнение кодов символов»
- 4.7. Проект «Отметка»
- 4.8. Проект «Коды символов»
- 4.9. Проект «Слово-перевертыш»

Моделирование и формализация – 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 трехмерная графика. Диаграммы, планы, карты. Таблица как средство моделирования. Кибернетическая модель управления: управление, обратная связь.

Практические работы:

- 5.1. Проект «Бросание мячика в площадку»
- 5.2. Проект «Графическое решение уравнения»
- 5.3. Проект «Распознавание удобрений»
- 5.4. Проект «Модели систем управления»

Информационное общество – 3 часа

Доиндустриальное общество, индустриальное общество. Информационное общество. Население, занятое в информационной среде. Информационная культура. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.

Календарно-тематическое планирование

8 класс (34 часа)

№ урока	Тема урока	Тип урока	Домашнее задание
1	Инструктаж по охране труда Информация и информационные процессы в живой и неживой природе.	Урок изучения нового материала	§ 1.1.1 § 1.1.2, вопросы Сообщение «Носители информации с древности до наших дней»
2	Информация и информационные процессы у человека, в технике.	Комбинированный	§ 1.1.3 § 1.1.4, вопросы
3	Знаки. Форма и значение. <i>n/p «Клавиатурный тренажер»</i>	Комбинированный, практикум	§ 1.2.1, вопросы
4	Знаковые системы. Естественные и формальные языки.	Комбинированный	§ 1.2.2, вопросы, С/з 1.1
5	Кодирование информации. <i>n/p «Клавиатурный тренажер»</i>	Комбинированный, практикум	§ 1.2.3, вопросы, придумать свою кодовую систему и закодировать пословицу.
6	Количество информации как мера уменьшения неопределенности знаний (вероятностный подход к определению количества информации). <i>n/p 1.1 «Перевод единиц измерения с помощью электронного калькулятора»</i>	Комбинированный	§ 1.3.1, вопросы С/з 1.4
7	Определение количества информации <i>n/p 1.1. «Перевод единиц измерения с помощью электронного калькулятора»</i>	Комбинированный, практикум	§ 1.3.2, вопросы
8	Определение количества информации <i>n/p «Электронный калькулятор»</i>	Комбинированный, практикум	С/з 1.5, 1.6, 1.7

9	Алфавитный подход к определению количества информации. <i>п/р «Электронный калькулятор»</i>	Комбинированный, практикум	§ 1.3.3, вопросы
10	Алфавитный подход к определению количества информации. <i>п/р «Электронный калькулятор»</i>	Комбинированный, практикум	с/з 1.8, 1.9, 1.10.
11	Контрольная работа по теме «Информация и информационные процессы»	Урок контроля и оценки знаний	
12	Программная обработка данных	Урок изучения нового материала	§ 2.1, вопросы
13	Устройство компьютера: процессор и системная плата	Комбинированный	§ 2.2.1, вопросы Сообщения: устройства ввода, вывода информации
14	Устройство компьютера: устройства ввода и вывода информации.	Комбинированный	§ 2.2.2, §2.2.3 , вопросы Сообщение: носители информации.
15	Устройство компьютера: оперативная и долговременная память.	Комбинированный	§ 2.2.4, § 2.2.5, вопросы. С/з 2.2
16	Файл. Файловая система. <i>Практическая работа 2.2. Форматирование дискеты.</i>	Комбинированный, практикум	§ 2.3.1, § 2.3.2, вопросы. С/з 2.3, 2.4, 2.5
17	Работа с файлами и дисками. <i>Практическая работа 2.1. Работа с файлами с использованием файлового менеджера</i>	Комбинированный, практикум	§ 2.3.3, вопросы.
18	Программное обеспечение компьютера: системное и прикладное.	Изучение нового материала	§ 2.4.1, § 2.4.2, вопросы. С/з 2.7, 2.8
19	Графический интерфейс операционных систем и приложений. <i>Практическая работа 2.4. Установка даты и времени с</i>	Комбинированный, практикум	§ 2.5, § 2.6, вопросы. Пр/з 2.9, 2.10

	<i>использованием графического интерфейса операционной системы</i>		
20	Компьютерные вирусы и антивирусные программы <i>Практическая работа 2.5. Защита от вирусов: обнаружение и лечение</i>	Комбинированный, практикум	§ 2.7, вопросы. С/з 2.11. Сообщения.
21	Правовая охрана программ и данных. Защита информации	Изучение нового материала	§ 2.8.1, § 2.8.2, §2.8.3, вопросы. С/з2.12
22	Контрольная работа по теме «Компьютер как универсальное устройство обработки информации»	Урок контроля и оценки знаний	
23	Передача информации. Локальные компьютерные сети <i>Практическая работа 3.1. Предоставление доступа к диску на компьютере, подключенному к локальной сети</i>	Комбинированный, практикум	§ 3.1, § 3.2., вопросы. С/з 3.1, 3.2.
24	Глобальная компьютерная сеть Интернет: состав Интернета, адресация в Интернете, маршрутизация и транспортировка данных по компьютерным сетям <i>Практическая работа 3.2. Подключение к Интернету</i> <i>Практическая работа 3.3. «География» Интернета</i>	Комбинированный, практикум	§ 3.3.1, § 3.3.2, §3.3.3, вопросы. С/з 3.3. Сообщения.
25	Информационные ресурсы Интернета: всемирная паутина, электронная почта, файловые архивы, общение в Интернете, мобильный Интернет, звук и видео в Интернете <i>Практическая работа 3.4. Путешествие по Всемирной паутине</i> <i>Практическая работа 3.5. Работа с электронной Web-почтой</i> <i>Практическая работа 3.6. Загрузка файлов из Интернета</i>	Комбинированный, практикум	§ 3.4.1 - § 3.4.6, вопросы. С/з 3.4, 3.5, 3.6
26	Поиск информации в Интернете Электронная коммерция в	Комбинированный,	§ 3.5, § 3.6, вопросы.

	Интернете <i>Практическая работа 3.7. Поиск информации в Интернете</i>	практикум	
27	Web-страницы и Web-сайты Структура Web-страницы	Комбини- рованный,	§ 3.7.1, § 37.2, вопросы.
28	Форматирование текста на Web- странице <i>Практическая работа 3.8. Разработка сайта с использованием языка разметки текста HTML</i>	Комбини- рованный, практикум	§ 3.7.3, вопросы.
29	Вставка изображений в Web- страницы <i>Практическая работа 3.8. Разработка сайта с использованием языка разметки текста HTML</i>	Комбини- рованный, практикум	§ 3.7.4, вопросы.
30	Гиперссылки на Web-страницах <i>Практическая работа 3.8. Разработка сайта с использованием языка разметки текста HTML</i>	Комбини- рованный, практикум	§ 3.7.5, вопросы.
31	Списки на Web-страницах <i>Практическая работа 3.8. Разработка сайта с использованием языка разметки текста HTML</i>	Комбини- рованный, практикум	§ 3.7.6, вопросы.
32	Интерактивные формы на Web- страницах <i>Практическая работа 3.8. Разработка сайта с использованием языка разметки текста HTML</i>	Комбини- рованный, практикум	§ 3.7.7, вопросы.
33	Контрольная работа по теме «Коммуникационные технологии»	Урок контроля и оценки знаний	
34	Анализ контрольной работы, повторение изученного материала.	Урок обобщения и повторения	

Календарно-тематическое планирование

9 класс (68 часов)

№ урока	Тема урока	Тип урока	Домашнее задание
1	Инструктаж по охране труда. Кодирование графической информации. Пространственная дискретизация	Урок изучения нового материала	§ 1.1.1, вопросы, с/з 1.1 – 1.4.
2	Растровые изображения на экране монитора. Палитры цветов в системах цветопередачи RGB, CMYK и HSB <i>Практическая работа 1.1. Кодирование графической информации</i>	Комбинированный, практикум	§ 1.1.2, § 1.1.3, вопросы, с/з 1.5, 1.6, 1.7.
3	Растровая и векторная графика	Комбинированный, практикум	§ 1.2.1, § 1.2.2, вопросы, с/з 1.8.
4	Рисование графических примитивов в растровых графических редакторах	Комбинированный, практикум	§ 1.3.1, вопросы.
5	Инструменты рисования растровых графических редакторов	Комбинированный, практикум	§ 1.3.2, вопросы.
6	<i>Практическая работа 1.2. Редактирование изображений в растровом графическом редакторе</i>	Практикум	§ 1.3.2, вопросы.
7	Работа с объектами в векторных графических редакторах	Комбинированный, практикум	§ 1.3.3, вопросы.
8	<i>Практическая работа 1.3. Создание рисунков в векторном графическом редакторе</i>	Практикум	§ 1.3.3, вопросы.
9	Редактирование изображений и рисунков в растровых и векторных графических редакторах	Комбинированный, практикум	§ 1.3.4, вопросы.
10	Растровая и векторная анимация	Комбинированный, практикум	§ 1.4, вопросы.

11	<i>Практическая работа 1.4. Анимация</i>	Практикум	§ 1.4, вопросы.
12	Кодирование и обработка звуковой информации	Комбинированный, практикум	§ 1.5, вопросы.
13	<i>Практическая работа 1.5. Кодирование и обработка звуковой информации</i>	Практикум	§ 1.5, вопросы, с/з 1.9, 1.10, 1.11.
14	Цифровое фото и видео	Комбинированный	§ 1.6, вопросы.
15	<i>Практическая работа 1.6. Захват цифрового фото и создание слайд-шоу</i>	Практикум	§ 1.6, вопросы.
16	Кодирование текстовой информации <i>Практическая работа 2.1. Кодирование текстовой информации</i>	Комбинированный, практикум	§ 2.1, вопросы, с/з 2.1, 2.2.
17	Создание документов в текстовых редакторах Ввод и редактирование документа <i>Практическая работа 2.2. Вставка в документ формул</i>	Комбинированный, практикум	§ 2.2, §2.3, вопросы, п/з 2.3 – 2.6.
18	Форматирование символов Форматирование абзацев	Комбинированный, практикум	§ 2.5.1, § 2.5.2, вопросы.
19	<i>Практическая работа 2.3. Форматирование символов и абзацев</i>	Практикум	§ 2.5.1, § 2.5.2, вопросы, с/з 2.8, 2.9.
20	Нумерованные и маркированные списки <i>Практическая работа 2.4. Создание и форматирование списков</i>	Комбинированный, практикум	§ 2.5.3, вопросы, с/з 2.10.
21	Таблицы <i>Практическая работа 2.5. Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными</i>	Комбинированный, практикум	§ 2.6, вопросы, с/з 2.11.
22	Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов <i>Практическая работа 2.6.</i>	Комбинированный, практикум	§ 2.7, вопросы, с/з 2.12.

	<i>Перевод текста с помощью компьютерного словаря</i>		
23	Системы оптического распознавания документов <i>Практическая работа 2.7. Сканирование и распознавание «бумажного» текстового документа</i>	Комбинированный, практикум	§ 2.8, вопросы.
24	Контрольная работа по теме «Кодирование и обработка текстовой информации»	Урок контроля и оценки знаний	
25	Представление числовой информации с помощью систем счисления	Комбинированный	§ 3.1.1, вопросы, с/з 3.1 – 3.5.
26	Арифметические операции в позиционных системах счисления <i>Практическая работа 3.1. Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора</i>	Комбинированный, практикум	§ 3.1.2, вопросы, с/з 3.6.
27	Двоичное кодирование чисел в компьютере	Комбинированный	§ 3.1.3, с/з 3.7.
28	Электронные таблицы Основные параметры электронных таблиц	Комбинированный, практикум	§ 3.2.1, вопросы, с/з 3.8.
29	Основные типы и форматы данных	Комбинированный, практикум	§ 3.2.2, вопросы, с/з 3.9.
30	Относительные, абсолютные и смешанные ссылки <i>Практическая работа 3.2. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах</i>	Комбинированный, практикум	§ 3.2.3, вопросы.
31	Встроенные функции <i>Практическая работа 3.3. Создание таблиц значений функций в электронных таблицах</i>	Комбинированный, практикум	§ 3.2.4, вопросы, с/з 3.10 – 3.12.
32	Построение диаграмм и графиков <i>Практическая работа 3.4. Построение диаграмм различных типов</i>	Комбинированный, практикум	§ 3.3, вопросы.

33	Базы данных в электронных таблицах Представление базы данных в виде таблицы и формы	Комбинированный, практикум	§ 3.4.1, вопросы.
34	Сортировка и поиск данных в электронных таблицах <i>Практическая работа 3.5.</i> <i>Сортировка и поиск данных в электронных таблицах</i>	Комбинированный, практикум	§ 3.4.2, вопросы.
35	Контрольная работа по теме «Кодирование и обработка числовой информации»	Урок контроля и оценки знаний	
36	Алгоритм и его формальное исполнение Свойства алгоритма и его исполнители	Комбинированный	§ 4.1.1, вопросы.
37	Блок схемы алгоритмов	Комбинированный	§ 4.1.2, вопросы. Сообщение «История развития языков программирования»
38	Выполнение алгоритмов компьютером	Комбинированный, практикум	§ 4.1.3, вопросы.
39	Линейный алгоритм	Комбинированный	§ 4.2.1, вопросы.
40	Алгоритмическая структура «ветвление»	Комбинированный, практикум	§ 4.2.2, вопросы, с/з 4.2.
41	Алгоритмическая структура «ветвление»	Комбинированный, практикум	§ 4.2.2, вопросы, задачи
42	Алгоритмическая структура «выбор»	Комбинированный, практикум	§ 4.2.3, вопросы, с/з 4.3.
43	Алгоритмическая структура «цикл»	Комбинированный, практикум	§ 4.2.4, вопросы, с/з 4.4.
44	Алгоритмическая структура «цикл»	Комбинированный, практикум	§ 4.2.4, вопросы, задачи.
45	Переменные: тип, имя, значение	Комбинированный, практикум	§ 4.3, вопросы, с/з 4.5.
46	Арифметические, строковые и	Комбини-	§ 4.4, вопросы.

	логические выражения	рванный, практикум	
47	Функции в языках объектно-ориентированного и алгоритмического программирования	Комбини- рванный, практикум	§ 4.5, вопросы.
48	Основы объектно-ориентированного визуального программирования	Комбини- рванный, практикум	§ 4.6, вопросы.
49	<i>Практическая работа 4.1. Знакомство с системами объектно-ориентированного и алгоритмического программирования</i>	Практикум	Пр/р 4.1.
50	<i>Практическая работа 4.2. Проект «Переменные»</i>	Практикум	Пр/р 4.2.
51	<i>Практическая работа 4.3. Проект «Калькулятор»</i>	Практикум	Пр/р 4.3.
52	<i>Практическая работа 4.5. Проект «Даты и время»</i>	Практикум	Пр/р 4.5.
53	<i>Практическая работа 4.7. Проект «Отметка»</i>	Практикум	Пр/р 4.7.
54	<i>Практическая работа 4.6. Проект «Сравнение кодов символов» Практическая работа 4.8. Проект «Коды символов»</i>	Практикум	Пр/р 4.6, 4.8.
55	<i>Практическая работа 4.9. Проект «Слово-перевертыш»</i>	Практикум	Пр/р 4.9.
56	Контрольная работа	Урок контроля и оценки знаний	
57	Окружающий мир как иерархическая система	Комбини- рванный	§ 5.1, вопросы.
58	Моделирование как метод познания. Материальные и информационные модели	Комбини- рванный	§ 5.2.1, § 5.2.2, вопросы, с/з 5.1,5.2.
59	Формализация и визуализация моделей	Комбини- рванный	§ 5.2.3, вопросы, с/з 5.3.
60	Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере	Комбини- рванный	§ 5.3, вопросы.
61	Построение и исследование физических моделей	Комбини- рванный,	§ 5.4, вопросы.

	<i>Практическая работа 5.1. Проект «Бросание мячика в площадку»</i>	практикум	
62	Приближенное решение уравнений <i>Практическая работа 5.2. Проект «Графическое решение уравнения»</i>	Комбинированный, практикум	§ 5.5, вопросы.
63	Экспертные системы распознавания химических веществ <i>Практическая работа 5.3. Проект «Распознавание удобрений»</i>	Комбинированный, практикум	§ 5.6, вопросы.
64	Информационные модели управления объектами <i>Практическая работа 5.4. Проект «Модели систем управления»</i>	Комбинированный, практикум	§ 5.7, вопросы.
65	Контрольная работа по теме «Моделирование и формализация»	Урок контроля и оценки знаний	
66	Информационное общество Информационная культура	Комбинированный	§ 6.1, § 6.2, вопросы.
67	Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий	Комбинированный	§ 6.3, вопросы.
68	Повторение и обобщение	Урок повторения и обобщения	

ПЕРЕЧЕНЬ СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ И ИКТ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Аппаратные средства

- **Компьютер** — универсальное устройство обработки информации; основная конфигурация современного компьютера обеспечивает учащемуся мультимедиа возможности: видеоизображение, качественный стереозвук в наушниках, речевой ввод с микрофона и др.
- **Проектор**, подсоединяемый к компьютеру, видеомagneтoфону, микроскопу и т. п.; технологический элемент новой грамотности — радикально повышает: уровень наглядности в работе учителя, возможность для учащихся представлять результаты своей работы всему классу, эффективность организационных и административных выступлений.
- **Принтер** — позволяет фиксировать на бумаге информацию, найденную и созданную учащимися или учителем. Для многих школьных применений необходим или желателен цветной принтер. В некоторых ситуациях очень желательно использование бумаги и изображения большого формата.
- **Телекоммуникационный блок**, устройства, обеспечивающие подключение к сети — дает доступ к российским и мировым информационным ресурсам, позволяет вести переписку с другими школами.
- **Устройства вывода звуковой информации** — наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией, громкоговорители с оконечным усилителем для озвучивания всего класса.
- **Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами** — клавиатура и мышь (и разнообразные устройства аналогичного назначения).
- Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации: сканер; фотоаппарат; видеокамера; аудио и видео магнитофон — дают возможность непосредственно включать в учебный процесс информационные образы окружающего мира. В комплект с наушниками часто входит индивидуальный микрофон для ввода речи учащегося.
- Управляемые компьютером устройства — дают возможность учащимся освоить простейшие принципы и технологии автоматического управления обратной связью и т. д.), одновременно с другими базовыми понятиями информатики.

Программные средства

- Операционная система.
- 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. Звуковой редактор.

Простая система управления базами данных. Простая геоинформационная система. Система автоматизированного проектирования. Виртуальные компьютерные лаборатории Программа-переводчик.

Система оптического распознавания текста. Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.). Система программирования. Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.). Браузер (входит в состав операционных систем или др.). Программа интерактивного общения. Простой редактор Web-страниц.

Контроль знаний и умений:

Тестирование, выполнение практической работы, решение задач, защита проекта.

Литература для школьников

1. Н. Д. Угринович. Информатика и ИКТ. 8 класс. – М.: бином, Лаборатория знаний, 2010 г.
2. Н. Д. Угринович. Информатика и ИКТ. 9 класс. – М.: бином, Лаборатория знаний, 2010 г.
3. Информатика. Задачник практикум в 2 т. /Под ред. И. Г. Семакина , Е. К. Хеннера. - М.: Бином, Лаборатория знаний, 2006 г.

Литература для учителя.

1. Н. Д. Угринович. Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе. – М.: бином, Лаборатория знаний, 2008 г.
2. И. В. Левченко, О. Ю. Заславская Информатика и ИКТ. В 2-х частях. – М.: Академия АПКиППРО, 2006 г.