

Администрация города Кургана
Департамент социальной политики города Кургана

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение города Кургана
«Средняя общеобразовательная школа № 59»

«Рассмотрено»
на заседании МО
«СОШ № 59» _____
Протокол № 1 _____
от 30.08.2018г.

«Согласовано»
Заместитель директора
по УВР _____
Мамедова Е.А.
«31» августа 2018г.



«Утверждаю»
Директор МБОУ
Несговорова Е.Н.
Приказ № 76.1
от «31» августа 2018г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА «Информатика» 9 класс

Составитель: Суханова Н.Г.,
учитель информатики

Курган,
2018 г.

1. Пояснительная записка

Настоящая рабочая программа по информатике и ИКТ для основной общеобразовательной школы (9 классы) составлена на основе:

-Федеральный Закон РФ от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»

-Федеральный базисный учебный план, утвержденный приказом Министерства образования Российской Федерации от 09.03.2004 № 1312 (ФБУП-2004)

-Федеральный компонент государственного стандарта общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.03.2004, № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» (для VI-XI (XII) классов, ФКГС-2004).

- Образовательная программа МБОУ СОШ №59

-Постановление главного санитарного врача РФ от 29 декабря 2010 года № 189 «Об утверждении СанПин 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в образовательном учреждении»

- примерные программа учебного предмета (Сайт Мин. обр. и науки РФ)

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.

Выбор инвариантной части программы обусловлен тем, что выбранная тематика соответствует стратегической линии развития общего образования в России и имеет все основания для широкого использования в преподавании технологии в школе, в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

2. Общая характеристика изучаемого предмета

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 и интересного для учащихся. Содержание теоретической и практической компонент курса информатики основной школы должно быть в соотношении 50х50. При выполнении работ практикума 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) может быть включена в домашнюю работу учащихся, в проектную деятельность; работа может быть разбита на части и осуществляться в течение нескольких недель.

Объем работы может быть увеличен за счет использования школьного компонента и интеграции с другими предметами.

В случае отсутствия должной технической базы для реализации отдельных работ практикума, образующийся резерв времени рекомендуется использовать для более глубокого изучения раздела «Алгоритмизация», или отработку пользовательских навыков с имеющимися средствами базовых ИКТ.

3. Описание места учебного предмета в учебном плане

9 классы
2 часа в неделю
68 часов в год

9 класс

Основы алгоритмизации и программирования (16 часов)

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.

Практические работы:

Практическая работа «Описание алгоритма с помощью блок-схем».

Практическая работа «Проверка условия выполнения цикла до начала выполнения тела цикла и после выполнения тела цикла: постусловие и предусловие цикла. Инвариант цикла»

Практическая работа: Запись алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования

Практическая работа: Составление алгоритмов и программ по управлению исполнителями Робот, Черепашка, Чертежник и др.

Практическая работа Проект «Разработка программы, содержащей оператор ветвления»

Практическая работа Проект «Разработка программы, содержащей оператор выбора»

Практическая работа Проект «Разработка программы, содержащей оператор цикла»

Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации (13 часов)

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.

Практические работы:

Практическая работа «Кодирование графической информации».

Практическая работа «Редактирование изображений в растровом графическом редакторе».

Практическая работа «Создание рисунков в векторном графическом редакторе».

Практическая работа «Анимация».

Практическая работа «Кодирование и обработка звуковой информации».

Практическая работа «Захват цифрового фото и создание слайд-шоу».

Практическая работа «Захват и редактирование цифрового видео с использованием системы нелинейного видеомонтажа»

Кодирование и обработка текстовой информации (12 часов)

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.

Практические работы:

Практическая работа «Кодирование текстовой информации»

Практическая работа «Вставка в документ формул».

Практическая работа «Форматирование символов и абзацев».

Практическая работа «Создание и форматирование списков»

Практическая работа «Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными»

Практическая работа «Перевод текста с помощью компьютерного словаря»

Практическая работа «Сканирование и распознавание «бумажного» текстового документа».

Кодирование и обработка числовой информации (14 часов)

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.

Практические работы:

Практическая работа «Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора».

Практическая работа «Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах».

Практическая работа «Создание таблиц значений функций в электронных таблицах».

Практическая работа «Построение диаграмм различных типов»

Практическая работа «Сортировка и поиск данных в электронных таблицах»

Моделирование и формализация (8 часов)

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.

Практические работы:

Практическая работа «Построение и исследование физических моделей с помощью ЭТ»

Практическая работа Проект «Создание чертежа в системе автоматизированного проектирования»

Практическая работа «Постановка и проведение эксперимента в виртуальной компьютерной лаборатории»

Практическая работа Проект «Модели систем управления, разработанные на языке объектно-ориентированного программирования»

Информатизация общества (4 часа)

Информационные ресурсы общества, образовательные информационные ресурсы.

Этика и право при создании и использовании информации.

Информационная безопасность.

Правовая охрана информационных ресурсов

Повторение – 1 ч

ВСЕГО – 68 ч

6. Тематическое планирование

9 класс

Разделы программы	Темы, входящие в раздел	Основное содержание по темам
Основы алгоритмизации и программирования (16)	Алгоритм и его формальное исполнение. Кодирование	Понятие алгоритма, свойства алгоритмов. Способы записи

<p>часов)</p>	<p>основных типов алгоритмических структур на объектно-ориентированном языках и алгоритмическом языке.</p> <p>Переменные: тип, имя, значение.</p> <p>Арифметические, строковые и логические выражения.</p> <p>Функции в языках объектно-ориентированного и алгоритмического программирования.</p> <p>Основы объектно-ориентированного визуального программирования.</p> <p>Графические возможности объектно-ориентированного языка программирования.</p>	<p>алгоритмов (алгоритмический язык, блок-схемы).</p> <p>Алгоритмические конструкции: следование, ветвление, повторение.</p> <p>Формальные исполнители алгоритмов, система команд исполнителя. Компьютер как формальный исполнитель алгоритмов (программ).</p> <p>Алгоритмы работы с числовыми данными. Ввод и вывод данных, выполнение арифметических операции над данными.</p> <p>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.</p> <p>Выделение в задаче подзадач, вспомогательные алгоритмы. Передача данных через параметры.</p> <p>Языки программирования как средство записи</p>
----------------------	--	---

		<p>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.</p> <p>Описание данных, типы данных. Простые данные и структуры (числовые массивы, цепочки символов).</p> <p>Выражения, правила вычисления выражений. Оператор присваивания. Операторы ввода и вывода.</p> <p>Операторы ветвления. Использование логических выражений в условных операторах. Операторы цикла (с пред- и постусловием, с параметром).</p> <p>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</p>
--	--	---

		<p>в подпрограммах.</p> <p>Области видимости переменных. Глобальные и локальные данные.</p> <p>Основные алгоритмы работы с одномерными массивами (поиск и сортировка). Реализация этих алгоритмов в виде компьютерных программ.</p> <p>Основные алгоритмы работы с цепочками символов (поиск слов и отдельных символов, добавление и удаление слов и символов). Реализация этих алгоритмов в виде компьютерных программ.</p> <p>Этапы разработки программы: анализ - алгоритмизация - кодирование - отладка - тестирование.</p>
<p>Кодирование и обработка текстовой информации (12 часов)</p>	<p>Кодирование текстовой информации.</p> <p>Создание документов в текстовых редакторах.</p> <p>Ввод и редактирование документа.</p> <p>Сохранение и печать документов.</p> <p>Форматирование документа.</p> <p>Таблицы.</p> <p>Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов.</p> <p>Системы оптического распознавания документов.</p>	<p>Представление текстовой информации.</p> <p>Кодовая таблица ASCII.</p> <p>Текст как информационный объект.</p> <p>Понятие алфавита как набора символов, используемых при записи текста. Структура текста: страницы, абзацы, строки, слова, символы.</p> <p>Текстовый редактор как пример прикладной программы. Интерфейс</p>

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

		<p>возможности текстового редактора. Включение графических объектов в текст. Понятие гипертекста и гиперссылки. Создание оглавлений. Подготовка текста к печати. Предварительный просмотр текста. Печать текстового документа.</p>
<p>Кодирование и обработка числовой информации (14 часов)</p>	<p>Кодирование числовой информации. Электронные таблицы. Построение диаграмм и графиков в электронных таблицах. Базы данных в электронных таблицах.</p>	<p>Представление числовой информации. Позиционные системы счисления. Двоичное представление числовой информации в компьютере.</p> <p>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.</p> <p>Ввод и редактирование текстовых и числовых данных. Форматирование ячеек. Объединение ячеек и отмена объединения.</p> <p>Ввод формул, использование встроенных функций. Понятие диапазона ячеек.</p> <p>Копирование</p>

		<p>формул. Относительная и абсолютная адресация ячеек.</p> <p>Мастер диаграмм, построение и редактирование диаграмм и графиков.</p>
<p>Моделирование и формализация (8 часов)</p>	<p>Окружающий мир как иерархическая система.</p> <p>Моделирование, формализация, визуализация.</p> <p>Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере.</p> <p>Построение и исследование физических моделей.</p> <p>Приближенное решение уравнений.</p> <p>Экспертные системы распознавания химических веществ.</p> <p>Информационные модели управления объектами.</p>	<p>Моделирование как средство познания окружающего мира и прогнозирования. Способы классификации моделей.</p> <p>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.</p> <p>Примеры построения математических, табличных и сетевых моделей.</p> <p>Компьютерное моделирование. Реализация информационной модели в виде структуры данных и алгоритма ее использования.</p>

		Электронные таблицы как средство компьютерного моделирования.
--	--	--

7. Описание материально-технического обеспечения образовательной деятельности:

Наименование	Количество
Печатные пособия	
Информатика: учебник для 9 класса, Угринович Н. Д., Бином. Лаборатория знаний, 2010, 2012	К

Технические средства обучения	
Компьютер	П
Проектор	Ф
Звуковые колонки	Ф
Интерактивная доска	Ф
Документ-камера	Ф
Цифровые и электронные образовательные ресурсы	
Единая коллекция ЦОР (http://school-collection.edu.ru/)	Ф
Сайт Полякова (kpolyakov.narod.ru)	Ф
Федеральный институт педагогических измерений (fipi.ru)	Ф
Демонстрационные пособия	
Комплект плакатов «Информатика и ИКТ. Введение в информатику»	Ф

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ

ПЛАНИРОВАНИЕ

по информатике и ИКТ

Класс: 9 «А», «Б»

Количество часов на учебный год: всего 68 часов; в неделю 2 часа.

Планирование составлено на основе: примерной программы основного общего образования по информатике и информационным технологиям (2004 г.)

В соответствии с ФКГОС-2004.

Учебник: Информатика ИКТ - учебник для 9 класса, Угринович Н. Д., Бином. Лаборатория знаний, 2010, 2012

Раздел	№Урока	Тема урока
Основы алгоритмизации и программирования – 16 ч	1	ТБ в кабинете информатики Исполнители. Алгоритмический язык. Программное управление исполнителем
	2	Словесное описание алгоритмов. Практическая работа: Описание алгоритма с помощью блок-схем
	3	Управление. Сигнал. Обратная связь.
	4	Конструкция следования. Линейный алгоритм. Конструкция ветвления
	5	Конструкция повторения. Практическая работа: Проверка условия выполнения цикла до начала выполнения тела цикла и после выполнения тела цикла.
	6	Практическая работа: Запись алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования
	7	Практическая работа: Составление алгоритмов и программ по управлению исполнителями Робот, Черепашка, Чертежник и др.
	8	Оператор присваивания. Представление о структурах данных. Типы переменных
	9	Табличные величины(массивы). Одномерные массивы. Двумерные массивы.
	10	Понятие об этапах разработки программ

	11	Переменные: тип, имя, значение. Арифметические, строковые и логические выражения. Правила записи основных операторов: ввода, вывода, присваивания.
	12	Правила записи программы.
	13	<i>Практическая работа «Знакомство с системами программирования».</i>
	14	<i>Практическая работа Проект «Разработка линейной программы с использованием математических функций при записи арифметического выражения»</i>
	15	<i>Практическая работа Проект «Разработка программы, содержащей оператор ветвления»</i>
	16	Практическая работа Проект «Разработка программы, содержащей оператор цикла»
Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации - 13 ч	17	Кодирование графической информации.
	18	Растровая и векторная графика. <i>Практическая работа «Кодирование графической информации».</i>
	19	Растровая и векторная графика (продолжение).
	20	<i>Практическая работа «Редактирование изображений в растровом графическом редакторе».</i>
	21	<i>Практическая работа «Создание рисунков в векторном графическом редакторе».</i>
	22	Растровая и векторная анимация.
	23	<i>Практическая работа «Анимация».</i>
	24	Кодирование и обработка звуковой информации.
	25	<i>Практическая работа «Кодирование и обработка звуковой информации».</i>
	26	Цифровое фото и видео.
	27	<i>Практическая работа «Захват цифрового фото и создание слайд-шоу».</i>

	28	<i>Практическая работа «Захват и редактирование цифрового видео с использованием системы нелинейного видеомонтажа»</i>
	29	Тестирование по теме «Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации»
Кодирование и обработка текстовой информации - 12 ч.	30	Кодирование текстовой информации Создание документов в текстовых редакторах.
	31	<i>Практическая работа «Кодирование текстовой информации»</i>
	32	Ввод, редактирование, сохранение и печать документов. Форматирование документа. <i>Практическая работа «Вставка в документ формул».</i>
	33	<i>Практическая работа «Форматирование символов и абзацев».</i>
	34	Нумерованные и маркированные списки
	35	<i>Практическая работа «Создание и форматирование списков»</i>
	36	Таблицы
	37	<i>Практическая работа «Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными»</i>
	38	Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов. Системы оптического распознавания документов <i>Практическая работа «Перевод текста с помощью компьютерного словаря»</i>
	39	Зачетное занятие по теме «Обработка текстовой информации»
	40	<i>Практическая работа. «Сканирование и распознавание «бумажного» текстового документа».</i>
	41	Тестирование по теме «Кодирование и обработка текстовой информации»
Кодирование и обработка числовой информации - 14 ч	42	Кодирование числовой информации Представление числовой информации с помощью систем счисления.
	43	<i>Практическая работа «Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора»</i>
	44	Арифметические операции в позиционных системах счисления Двоичное кодирование чисел в компьютере.

	45	Контрольный срез знаний по теме «Перевод чисел из одной СС в другую»
	46	Электронные таблицы. Основные параметры. Основные типы и форматы данных.
	47	<i>Практическая работа «Относительные, абсолютные, смешанные ссылки в ЭТ, создание таблиц значений функций в ЭТ».</i>
	48	<i>Продолжение Практической работы «Относительные, абсолютные, смешанные ссылки в ЭТ, создание таблиц значений функций в ЭТ».</i>
	49	Построение диаграмм и графиков в ЭТ.
	50	<i>Практическая работа «Построение диаграмм различных типов»</i>
	51	<i>Продолжение Практической работы «Построение диаграмм различных типов»</i>
	52	Базы данных в электронных таблицах Представление базы данных в виде таблицы и формы. Сортировка и поиск данных в электронных таблицах.
	53	<i>Практическая работа «Сортировка и поиск данных в электронных таблицах».</i>
	54	Тестирование «Кодирование и обработка числовой информации»
	55	Зачетная практическая работа по теме «Кодирование и обработка числовой информации»
Моделирование и формализация - 8 ч	56	Окружающий мир как иерархическая система Моделирование, формализация, визуализация Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере.
	57	<i>Практическая работа «Построение и исследование физических моделей с помощью ЭТ»</i>
	58	Построение математической модели.
	59	<i>Практическая работа . Проект «Создание чертежа в системе автоматизированного проектирования»</i>
	60	Экспертные системы.
	61	<i>Практическая работа. «Постановка и проведение эксперимента в виртуальной компьютерной лаборатории»</i>
	62	Информационные модели управления объектами.
	63	<i>Практическая работа. Проект «Модели систем управления, разработанные на языке объектно-</i>

		<i>ориентированного программирования»</i>
Информатизация общества – 4 ч	64	Информационное общество Информационная культура.
	65	Этика и право при создании и использовании информации.
	66	Информационная безопасность. Правовая охрана информационных ресурсов.
	67	Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.
Повторение. Итоговое тестирование – 1 ч	68	Повторение. Итоговое тестирование