

«Согласовано»

«Утверждено»

Протокол заседания методического
объединения учителей физико-
математического цикла

Приказ директора
МОУ «СОШ №1»
г. Великий Устюг

№ ____ от « ____ » _____ 20 ____ г.

Протокол № ____ от « ____ » _____ 20 ____ г.

Рабочая программа по информатике (базовый уровень)

для учащихся 8-9-х классов
на 2012 - 2014 учебный год

8 класс: 1 час в неделю (34 часов в год)

9 класс: 2 часа в неделю (68 часов в год)

Учебник: Учебник: Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ:
учебник для 8 класса / Н.Д. Угринович. – 4-е изд. –
М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. – 178 с.: ил.

Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ: учебник для 9
класса / Н.Д. Угринович. – 4-е изд. – М.: БИНОМ.
Лаборатория знаний, 2011. – 295 с.: ил.

Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике и ИКТ составлена на основе авторской программы Угриновича Н.Д. с учетом примерной программы основного общего образования по курсу «Информатика и ИКТ» и кодификатора элементов содержания для составления контрольных измерительных материалов (КИМ) единого государственного экзамена.

Изучение базового курса информатики рекомендуется проводить на второй ступени общего образования. В Федеральном базисном учебном плане предусматривается выделение 105 учебных часов на изучение курса «Информатика и ИКТ» в основной школе.

Выбран вариант, по которому курс информатики изучается в течение двух лет: в 8 класс 1 час в неделю (34 часа в год), в 9 классе 2 часа в неделю (68 часа в год);

Программа курса «Информатика и ИКТ» предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенции. 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).

Большое внимание уделяется формированию у учащихся алгоритмического и системного мышления, а также практических умений и навыков в области информационных и коммуникационных технологий. Практические работы выделены в отдельный раздел Компьютерный практикум, ориентированный на выполнение в операционной системе Windows и Linux.

В тематическом планировании курса в каждой теме указаны работы компьютерного практикума, содержащиеся в учебниках, главы учебников и необходимое для выполнения компьютерного практикума программное обеспечение для различных операционных систем.

Программой предусмотрено проведение:

	практические работы	контрольные работы
8 класс	15	3
9 класс	22	6

Преподавание обновленного курса «Информатика и ИКТ» ориентировано на использование учебного и программно-методического комплекса, в который входят:

- Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ: учебник для 8 класса / Н.Д. Угринович. – 2-е изд., испр.– М.: Бино. Лаборатория знаний, 2010 г.

- · Угринович Н.Д. Информатика и информационные технологии. Учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ, 2010;

Цели программы:

- освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
- овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Основная *задача* базового уровня старшей школы состоит в изучении *общих закономерностей функционирования, создания и применения* информационных систем, преимущественно автоматизированных. С точки зрения *содержания* это позволяет развить основы системного видения мира, расширить возможности информационного моделирования, обеспечив тем самым значительное расширение и углубление межпредметных связей информатики с другими дисциплинами. С точки зрения *деятельности*, это дает возможность сформировать методологию использования основных автоматизированных *информационных систем в решении конкретных задач*, связанных с анализом и представлением основных информационных процессов.

Требования к подготовке школьников в области информатики и информационных технологий в 8 классе

Учащиеся должны:

- для объектов окружающей действительности указывать их признаки — свойства, действия, поведение, состояния;
- называть отношения, связывающие данный объект с другими объектами;
- осуществлять деление заданного множества объектов на классы по заданному или самостоятельно выбранному признаку — основанию классификации;
- понимать смысл терминов «система», «системный подход», «системный эффект»;
- приводить примеры материальных, нематериальных и смешанных систем;
- понимать смысл терминов «модель», «моделирование»;

- иметь представление о назначении и области применения моделей;
- различать натурные и информационные модели, приводить их примеры;
- приводить примеры образных, знаковых и смешанных информационных моделей;

уметь «читать» (получать информацию)

- информационные модели разных видов: таблицы, схемы, графики, диаграммы и т.д.;
- знать правила построения табличных моделей, схем, графов, деревьев;
- знать правила построения диаграмм и уметь выбирать тип диаграммы в зависимости от цели её создания;
- осуществлять выбор того или иного вида информационной модели в зависимости от заданной цели моделирования;
- приводить примеры формальных и неформальных исполнителей;
- давать характеристику формальному исполнителю, указывая: круг решаемых задач, среду, систему команд, систему отказов, режимы работы;
- осуществлять управление имеющимся формальным исполнителем;
- выполнять операции с основными объектами операционной системы;
- выполнять основные операции с объектами файловой системы;
- уметь применять текстовый процессор для создания словесных описаний, списков, табличных моделей, схем и графов;
- уметь применять инструменты простейших графических редакторов для создания и редактирования образных информационных моделей;
- выполнять вычисления по стандартным и собственным формулам в среде электронных таблиц;
- создавать с помощью Мастера диаграмм круговые, столбчатые, ярусные, областные и другие диаграммы, строить графики функций;
- для поддержки своих выступлений создавать мультимедийные презентации, содержащие образные, знаковые и смешанные информационные модели рассматриваемого объекта.

Требования к уровню подготовки учащихся 9 класса:

Ученики должны:

- виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации
- единицы измерения количества и скорости передачи информации; принцип дискретного представления информации;
- назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий;
- выполнять базовые операции над объектами;
- оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов;
- создавать информационные объекты;

- выполнять поиск информации в базах данных путем формирования простого и сложного запроса;
- искать информацию с применением правил поиска в компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;
- следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики.
- создавать простейшие модели объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических таблиц;
- проводить компьютерные эксперименты с использованием готовых моделей объектов и процессов;
- создавать информационные объекты, в том числе для оформления результатов учебной работы;
- осуществлять организацию индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов;

Содержание курса информатики и ИКТ в 8 классе:

1. Информация и информационные процессы – 7 ч

Информация в природе, обществе и технике. Информация и информационные процессы в неживой природе. Информация и информационные процессы в живой природе. Человек: информация и информационные процессы. Информация и информационные процессы в технике. Кодирование информации с помощью знаковых систем. Знаки: форма и значение. Знаковые системы. Кодирование информации. Количество информации. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знания. Определение количества информации. Алфавитный подход к определению количества информации.

Практические работы:

- Практическая работа № 1 «Вычисление количества информации с помощью калькулятора».
- Практическая работа № 2 «Тренировка ввода текстовой и цифровой информации с клавиатуры».

2. Компьютер как универсальное устройство обработки информации – 11 ч

Программная обработка данных на компьютере. Устройство компьютера. Процессор и системная плата. Устройства ввода информации. Устройства вывода информации. Оперативная память. Долговременная память. Файлы и файловая система. Файл. Файловая система. Работа с файлами и дисками. Программное обеспечение компьютера. Операционная система. Прикладное программное обеспечение. Графический интерфейс операционных систем и приложений. Представление информационного пространства с помощью графического интерфейса. Компьютерные вирусы и антивирусные программы. Правовая охрана программ и данных. Защита информации. Правовая

охрана информации. Лицензионные, условно бесплатные и свободно распространяемые программы. Защита информации.

Практические работы:

- Практическая работа № 3 «Работа с файлами с использованием файлового менеджера».
- Практическая работа № 4 «Форматирование, проверка и дефрагментация дискет».
- Практическая работа № 5 «Определение разрешающей способности мыши».
- Практическая работа № 6 «Установка даты и времени».
- Практическая работа № 7 «Защита от вирусов: обнаружение и лечение».

3. Коммуникационные технологии – 15 ч

Передача информации. Локальные компьютерные сети. Глобальная компьютерная сеть. Интернет. Состав Интернета. Адресация в Интернете. Маршрутизация и транспортировка данных по компьютерным сетям. Информационные ресурсы Интернета. Всемирная паутина. Электронная почта. Файловые архивы. Общение в Интернете. Мобильный Интернет. Звук и видео в Интернете. Поиск информации в Интернете. Электронная коммерция в Интернете. Разработка Web-сайтов с использованием языка разметки гипертекста HTML. Web-страницы и Web-сайты. Структура Web-страницы. Форматирование текста на Web-странице. Вставка изображений в Web-страницы. Гиперссылки на Web-страницах. Списки на Web-страницах. Интерактивные формы на Web-страницах.

Практические работы:

- Практическая работа № 8 «Предоставление доступа к диску на компьютере в локальной сети».
- Практическая работа № 9 «Подключение к Интернету».
- Практическая работа № 10 «География Интернета».
- Практическая работа № 11 «Путешествие по Всемирной паутине».
- Практическая работа № 12 «Работа с электронной Web-почтой».
- Практическая работа № 13 «Загрузка файлов из Интернета».
- Практическая работа № 14 «Поиск информации в Интернете».
- Практическая работа № 15 «Разработка сайта с использованием языка разметки текста HTML».

Итоговое повторение 1 ч

В учебнике 8 класса Угринович Н.Д. представлены тексты практических работ.

Содержание курса информатики и ИКТ в 9 классе:

1. Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации (15 часов)

Понятие количества информации. Единицы измерения информации. Понятие о пикселе, растре, разрешающей способности, глубине цвета, графических режимах монитора. Графические редакторы и форматы графических файлов. Интерфейс, основные инструменты и команды для создания и обработки изображений. Возможности векторных редакторов. Интерфейс, основные инструменты и команды для создания анимации. Методы сжатия видео информации. Интерфейс звукового редактора, основные команды обработки звука

Практические работы

- Практическая работа №1 «Кодирование графической информации»
- Практическая работа №2 «Редактирование изображений в растровом ГР»
- Практическая работа №3 «Создание изображений в векторном ГР»
- Практическая работа №4 «Анимация»
- Практическая работа №5 «Кодирование и обработка звуковой информации»
- Практическая работа №6 "Захват цифрового фото и создание слайд-шоу"
- Практическая работа №7 «Захват и редактирование цифрового видео с использованием системы нелинейного видеомонтажа»
- Практическая работа №15 «Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора»

2. Кодирование и обработка текстовой информации. (9 часов)

Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Дискретная форма представления информации. Компьютерное представление текстовой информации. Основные программы для обработки символьной информации. Создание и сохранение документов. Открытие. Вид окна программы. Операции с фрагментами текста. Шрифты. Абзацы. Способы структуризации текста. Различные типы списков

Практические работы

- Практическая работа №8 "Кодирование текстовой информации"
- Практическая работа №9 «Вставка формул»
- Практическая работа №10 «Форматирование символов и абзацев»
- Практическая работа №11 «Создание и форматирование списков»
- Практическая работа №12 «Работа с таблицей»
- Практическая работа №13 «Перевод текста с помощью компьютерного словаря»
- Практическая работа №14 «Сканирование и распознавание текстового документа»

3. Кодирование и обработка числовой информации. (10 часов)

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

Практические работы

- Практическая работа №16 «Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах»
- Практическая работа №17 «Создание таблиц значений функций»
- Практическая работа №18 «Построение диаграмм»
- Практическая работа №19 «Сортировка и поиск данных в ЭТ»

4. Основы алгоритмизации и программирования. (21 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. Алгоритмы работы с величинами: типы данных, ввод и вывод данных.

Этапы разработки программы: алгоритмизация – кодирование – отладка – тестирование.

Правила записи основных операторов: ввода, вывода, присваивания, ветвления, цикла. Правила записи программы. Правила представления данных. Языки программирования, их классификация.

5. Моделирование и формализация. (9 часов)

Основные понятия моделирования. Этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Представление об информационной модели системы управления.

Практические работы

- Практическая работа №20 «Исследование физической модели»
- Практическая работа №22 «Графическое решение уравнения»

6. Информатизация общества (2 часа)

7. Повторение (1 час)

Требования к подготовке выпускников в области информатики и ИКТ

В результате изучения информатики и ИКТ 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 базе данных;
- 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.

Перечень учебно-методических средств обучения

1. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ: учебник для 8 класса / Н.Д. Угринович. – 2-е изд., испр.– М.: Бинوم. Лаборатория знаний, 2010 г.
2. Угринович Н.Д. Информатика и информационные технологии. Учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ, 2010;
3. Угринович Н.Д. и др. Практикум по информатике и информационным технологиям. Учебное пособие. – М.: БИНОМ, 2009;
4. Угринович Н.Д. Преподавание курса «Информатика и ИКТ». Методическое пособие для учителей.

Тематическое планирование по информатике и ИКТ в 8 классе.

(1 ч. в неделю, 34 ч. в год)

№ п/п	Дата проведен.	Тема урока	д/з
<i>Информация и информационные процессы. (7 часов)</i>			
1		Вводный инструктаж по ТБ в кабинете. Информация в живой и неживой природе.	1.1.1 1.1.2
2		Человек и информация. Информационные процессы в технике.	1.1.3; 1.1.4
3		Знаковые системы.	1.2.1; 1.2.2
4		Кодирование информации. Повторение материала.	1.2.3 Инд зад.
5		Количество информации. Инструктаж по ТБ. <i>Практическая работа № 1 «Вычисление количества информации с помощью калькулятора».</i>	1.3.1 1.3.2
6		Алфавитный подход к определению количества информации. Инструктаж по ТБ. <i>Практическая работа № 2 «Тренировка ввода текстовой и цифровой информации с клавиатуры».</i>	1.3.3
7		Контрольная работа №1 по теме «Информация и информационные процессы»	
<i>Компьютер как универсальное устройство обработки информации. (11 часов)</i>			
8		Программная обработка данных на компьютере. Устройство компьютера. Процессор и системная плата.	2.1 2.2.1
9		Устройства ввода и вывода информации.	2.2.2, 2.2.3
10		Оперативная память. Долговременная память.	2.2.4; 2.2.5
11		Файлы. Файловая система. Инструктаж по ТБ. <i>Практическая работа № 3 «Работа с файлами с использованием файлового менеджера».</i>	2.3.1 2.3.2
12		Работа с файлами и дисками. Инструктаж по ТБ <i>Практическая работа № 4 «Форматирование, проверка и дефрагментация дискет».</i>	2.3.3
13		Программное обеспечение компьютера. Операционная система. Инструктаж по ТБ. <i>Практическая работа № 5 «Определение разрешающей способности мыши».</i>	2.4 2.4.1
14		Прикладное программное обеспечение. Инструктаж по ТБ. <i>Практическая работа № 6 «Установка даты и времени».</i>	2.4.2

15	Графический интерфейс операционных систем.	2.5,2.6
16	Компьютерные вирусы и антивирусные программы. Инструктаж по ТБ. <i>Практическая работа № 7 «Защита от вирусов: обнаружение и лечение».</i>	2.7
17	Правовая охрана программ и данных	2.8
18	Контрольная работа №2 по теме «Компьютер как универсальное устройство обработки информации.»	
Коммуникационные технологии. (15 часов)		
19	Передача информации.	3.1
20	Локальные компьютерные сети. Инструктаж по ТБ. <i>Практическая работа № 8 «Предоставление доступа к диску на компьютере в локальной сети».</i>	3.2
21	Глобальная компьютерная сеть Интернет. Состав Интернета. <i>Практическая работа № 9 «Подключение к Интернету».</i>	3.3 3.3.1
22	Адресация в Интернете. Маршрутизация и транспортировка данных. Инструктаж по ТБ. <i>Практическая работа № 10 «География Интернета».</i>	3.3.2 3.3.3
23	Информационные ресурсы Интернета. Всемирная паутина Инструктаж по ТБ. <i>Практическая работа № 11 «Путешествие по Всемирной паутине».</i>	3.4; 3.4.1
24	Электронная почта. Инструктаж по ТБ. <i>Практическая работа № 12 «Работа с электронной Web-почтой».</i>	3.4.2
25	Файловые архивы. Инструктаж по ТБ. <i>Практическая работа № 13 «Загрузка файлов из Интернета».</i>	3.4.3
26	Общение в Интернете. Мобильный интернет. Звук и видео в интернете.	3.4.4; 3.4.5; 3.4.6
27	Поиск информации в Интернете. Инструктаж по ТБ. <i>Практическая работа № 14 «Поиск информации в Интернете».</i>	3.5
28	Электронная коммерция в Интернете. Общение, звук и видео в Интернете.	3.6, 3.4.4
29	Web-страницы и Web-сайты. Структура Web-страницы.	3.7.1; 3.7.2
30	Форматирование текста на Web-странице. Инструктаж по Тб. <i>Практическая работа № 15 «Разработка сайта с использованием языка разметки текста HTML».</i>	3.7.3
31	Вставка изображений и гиперссылок на Web-страницы.	3.7.4; 3.7.5
32	Списки и интерактивные формы на Web-страницах	3.7.6; 3.7.7

33		Контрольная работа №3 по теме «Коммуникационные технологии».	
34		Повторение	

Тематическое планирование по информатике и ИКТ в 9 классе.

(2 ч. в неделю, 68 ч. в год)

№ п/п	Дата проведен.	Тема урока	д/з
Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации. (15 часов)			
1		Кодирование графической информации. Пространственная дискретизация	1.1.1
2		<i>Практическая работа №1 (1.1) Кодирование графической информации</i>	
3		Растровые изображения на экране монитора. Палитры цветов в системах цветопередачи RGB, CMYK и HSB	1.1.2; 1.1.3
4		Растровая графика	1.2.1
5		Векторная графика	1.2.2
6		Интерфейс и основные возможности графических редакторов. Рисование графических примитивов в растровых графических редакторах	1.3.1
7		Инструменты рисования растровых графических редакторов	1.3.2
8		Работа с объектами в векторных графических редакторах	1.3.3
9		Редактирование изображений и рисунков (растровых) <i>Практическая работа №2 (1.2) Редактирование изображений в растровом ГР</i>	1.3.4
10		Редактирование изображений и рисунков (векторных) <i>Практическая работа №3 (1.3) Создание изображений в векторном ГР</i>	1.3.4
11		Растровая и векторная анимация. <i>Практическая работа №4 (1.4) Анимация</i>	1.4
12		Кодирование и обработка звуковой информации <i>Практическая работа №5 (1.5) Кодирование и обработка звуковой информации</i>	1.5
13		Цифровое фото и видео. <i>Практическая работа №6 (1.6) "Захват цифрового фото и создание слайд-шоу"</i>	1.6

14		<i>Практическая работа №7 (1.7) Захват и редактирование цифрового видео с использованием системы нелинейного видеомонтажа</i>	
15		Контрольная работа №1 по теме " Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации."	
Кодирование и обработка текстовой информации. (9 часов)			
16		Кодирование текстовой информации. Создание документов в текстовых редакторах. <i>Практическая работа №8 (2.1) "Кодирование текстовой информации"</i>	2.1 2.2
17		Ввод и редактирование документа. Сохранение и печать документов. <i>Практическая работа №9 (2.2) Вставка формул</i>	2.3, 2.4
18		Форматирование документа. Форматирование символов.	2.5.1
19		Форматирование абзацев <i>Практическая работа №10 (2.3) Форматирование символов и абзацев</i>	2.5.2
20		Нумерованные и маркированные списки <i>Практическая работа №11 (2.4) Создание и форматирование списков</i>	2.5.3
21		Таблицы <i>Практическая работа №12 (2.5) Работа с таблицей</i>	2.6
22		Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов <i>Практическая работа №13 (2.6) Перевод текста с помощью компьютерного словаря</i>	2.7
23		Системы оптического распознавания документов <i>Практическая работа №14(2.7) Сканирование и распознавание текстового документа</i>	2.8
24		Контрольная работа №2 по теме " Кодирование и обработка текстовой информации "	
Кодирование и обработка числовой информации. (10 часов)			
25		Кодирование числовой информации. Представление числовой информации с помощью систем счисления	3.1.1
26		Арифметические операции в позиционных системах счисления <i>Практическая работа №15 (3.1) Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора.</i>	3.1.2
27		Двоичное кодирование чисел в компьютере	3.1.3
28		Электронные таблицы. Основные параметры электронных таблиц. Основные типы и форматы данных.	3.2.1; 3.2.2
29		Относительные, абсолютные и смешанные ссылки <i>Практическая работа №16 (3.2) Относительные, абсолютные и</i>	3.2.3

		<i>смешанные ссылки в электронных таблицах</i>	
30		Встроенные функции <i>Практическая работа №17 (3.3) Создание таблиц значений функций.</i>	3.2.4
31		Построение диаграмм и графиков <i>Практическая работа №18 (3.4) Построение диаграмм.</i>	3.3
32		Базы данных в электронных таблицах. Представление базы данных в виде таблицы и формы	3.4.1
33		Сортировка и поиск данных в электронных таблицах <i>Практическая работа №19 (3.5) Сортировка и поиск данных в ЭТ.</i>	3.4.2
34		Контрольная работа №3 по теме "Кодирование и обработка числовой" информации "	
Основы алгоритмизации и программирования. (21 часов)			
35		Алгоритм и его формальное исполнение. Свойства алгоритма и его исполнители	4.1.1
36		Блок-схемы алгоритмов	4.1.2
37		Выполнение алгоритмов компьютером	4.1.3
38		Кодирование основных типов алгоритмических структур	4.2
39		Линейный алгоритм	4.2.1
40		Линейный алгоритм	4.2.1
41		Алгоритмическая структура «ветвление»	4.2.2
42		Алгоритмическая структура «ветвление»	4.2.2
43		Алгоритмическая структура «выбор»	4.2.3
44		Алгоритмическая структура «выбор»	4.2.3
45		Алгоритмическая структура «цикл»	4.2.4
46		Алгоритмическая структура «цикл»	4.2.4
47		Переменные: тип, имя, значение	4.3
48		Переменные: тип, имя, значение	4.3
49		Арифметические, строковые и логические выражения	4.4
50		Арифметические, строковые и логические выражения	4.4
51		Функции в языках объектно-ориентированного и алгоритмического программирования	
52		Функции в языках объектно-ориентированного и алгоритмического программирования	
53		Основы объектно-ориентированного визуального программирования	
54		Графические возможности объектно-ориентированного языка программирования PascalABC.NET	

55		Контрольная работа №4 по теме " Основы алгоритмизации и программирования "	
Моделирование и формализация. (9 часов)			
56		Окружающий мир как иерархическая система	5.1
57		Моделирование, формализация, визуализация. Моделирование как метод познания	5.2.1
58		Материальные и информационные модели	5.2.2
59		Формализация и визуализация моделей	5.2.3
60		Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере	5.3
61		Построение и исследование физических моделей <i>Практическая работа №20 (5.1) Исследование физической модели</i>	5.4
62		Приближенное решение уравнений <i>Практическая работа №22 (5.2) Графическое решение уравнения</i>	5.5
63		Экспертные системы распознавания химических веществ. Информационные модели управления объектами	5.6; 5.7
64		Контрольная работа №5 по теме "Моделирование и формализация"	
Информатизация общества (2 часа)			
65		Информационное общество. Информационная культура.	6.1; 6.2
66		Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий	6.3
67		Итоговая контрольная работа №6	
68		Повторение	