

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №8»

Рассмотрена и согласована
методическим объединением
Протокол № _____
от « ____ » _____ 2013 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ
«СОШ №8»

_____ В.В. Мыльцев

Приказ № _____
« ____ » _____ 2013 г.

Принята на методическом
(педагогическом) совете
Протокол № _____
от « ____ » _____ 2013 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по информатике и ИКТ

для 9-11 классов

или название курса основного общего образования
(начального общего, основного общего, среднего (полного) общего образования)

базовый уровень

(уровень: базовый, профильный, общеобразовательный, специального коррекционного обучения)

Учитель Зудов А. Е.

Квалификационная категория высшая

Ефремов
2013

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Информационные процессы являются фундаментальной составляющей современной картине мира. Они отражают феномен реальности, важность которого в развитии биологических, социальных и технических систем сегодня уже не подвергается сомнению. Собственно говоря, именно благодаря этому феномену стало возможным говорить о самой дисциплине и учебном предмете информатики.

Как и всякий феномен реальности, информационный процесс, в процессе познания из «вещи в себе» должен стать «вещью для нас». Для этого его, прежде всего, надо *проанализировать* этот информационный процесс на предмет выявления взаимосвязей его отдельных компонент. Во-вторых, надо каким-либо образом *представить*, эти взаимосвязи, т.е. отразить в некотором языке. В результате мы будем иметь *информационную модель* данного процесса. Процедура создания информационной модели, т.е. нахождение (или создание) некоторой формы представления информационного процесса составляет сущность *формализации*. Второй момент связан с тем, что найденная форма должна быть «материализована», т.е. «овеществлена» с помощью некоторого *материального носителя*.

Представление любого процесса, в частности информационного в некотором языке, в соответствии с классической методологией познания является моделью (соответственно, - *информационной моделью*). Важнейшим свойством информационной модели является ее *адекватность* моделируемому процессу и целям моделирования. Информационные модели чрезвычайно разнообразны, - тексты, таблицы, рисунки, алгоритмы, программы – все это информационные модели. Выбор формы представления информационного процесса, т.е. выбор языка определяется *задачей*, которая в данный момент решается субъектом.

Автоматизация информационного процесса, т.е. возможность его реализации с помощью некоторого технического устройства, требует его представления в форме доступной данному техническому устройству, например, компьютеру. Это может быть сделано в два этапа: представление информационного процесса в виде алгоритма и использования универсального двоичного кода (языка – «0», «1»). В этом случае информационный процесс становится «информационной технологией».

Эта общая логика развития курса информатики от информационных процессов к информационным технологиям проявляется и конкретизируется в *процессе решения задачи*. В этом случае можно говорить об *информационной технологии решения задачи*.

Приоритетной задачей курса информатики основной школы является освоение информационной технологии решения задачи (которую не следует смешивать с изучением конкретных программных средств). При этом следует отметить, что в основной решаются типовые задачи с использованием типовых программных средств.

Приоритетными объектами изучения информатики в старшей школе являются *информационные системы*, преимущественно автоматизированные информационные системы, *связанные с информационными процессами*, и *информационные технологии*, рассматриваемые с позиций системного подхода.

Это связано с тем, что базовый уровень старшей школы, ориентирован, прежде всего, на учащихся – гуманитариев. При этом, сам термин "гуманитарный" понимается как синоним широкой, "гуманитарной", культуры, а не простое противопоставление "естественнонаучному" образованию. При таком подходе важнейшая роль отводится методологии решения нетиповых задач из различных образовательных областей. Основным моментом этой методологии является представления данных в виде информационных систем и моделей с целью последующего использования типовых программных средств.

Это позволяет:

- обеспечить преемственность курса информатики основной и старшей школы (типовые задачи – типовые программные средства в основной школе; нетиповые задачи – типовые программные средства в рамках базового уровня старшей школы);

- систематизировать знания в области информатики и информационных технологий, полученные в основной школе, и углубить их с учетом выбранного профиля обучения;
- заложить основу для дальнейшего профессионального обучения, поскольку современная информационная деятельность носит, по преимуществу, системный характер;
- сформировать необходимые знания и навыки работы с информационными моделями и технологиями, позволяющие использовать их при изучении других предметов.

Все курсы информатики основной и старшей школы строятся на основе содержательных линий представленных в общеобразовательном стандарте. Вместе с тем следует отметить, что все эти содержательные линии можно сгруппировать в три основных направления: "Информационные процессы", "Информационные модели" и "Информационные основы управления". В этих направлениях отражены обобщающие понятия, которые в явном или не явном виде присутствуют во всех современных учебниках информатики.

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:

- автоматизированные информационные системы (АИС) *хранения* массивов информации (системы управления базами данных, информационно-поисковые системы, геоинформационные системы);
- АИС *обработки* информации (системное программное обеспечение, инструментальное программное обеспечение, автоматизированное рабочее место, офисные пакеты);
- АИС *передачи* информации (сети, телекоммуникации);
- АИС *управления* (системы автоматизированного управления, автоматизированные системы управления, операционная система как система управления компьютером).

С методической точки зрения в процессе преподавания следует обратить внимание на следующие моменты.

Информационные процессы не существуют сами по себе (как не существует движение само по себе, - всегда существует "носитель" этого движения), они всегда протекают в каких-либо системах. Осуществление информационных процессов в системах может быть целенаправленным или стихийным, организованным или хаотичным, детерминированным или стохастическим, но какую бы мы не рассматривали систему, в ней всегда присутствуют информационные процессы, и какой бы информационный процесс мы не рассматривали, он всегда реализуется в рамках какой-либо системы.

Одним из важнейших понятий курса информатики является понятие информационной модели. Оно является одним из основных понятий и в информационной деятельности. При работе с информацией мы всегда имеем дело либо с готовыми информационными моделями (выступаем в роли их наблюдателя), либо разрабатываем информационные модели. Алгоритм и программа - разные виды информационных моделей. Создание базы данных требует, прежде всего, определения модели представления данных. Формирование запроса к любой информационно-справочной системе - также относится к информационному моделированию. Изучение любых процессов, происходящих в компьютере, невозможно без построения и исследования соответствующей информационной модели.

Важно подчеркнуть *деятельностный характер* процесса моделирования. Информационное моделирование является не только объектом изучения в информатике, но и важнейшим способом познавательной, учебной и практической деятельности. Его также можно рассматривать как метод научного исследования и как самостоятельный вид деятельности.

Принципиально важным моментом является изучение информационных основ управления, которые являются неотъемлемым компонентом курса информатики. В ней речь идет, прежде всего, об управлении в технических и социотехнических системах, хотя общие закономерности управления и самоуправления справедливы для систем различной природы. Управление также носит *деятельностный* характер, что и должно найти отражение в методике обучения.

Информационные технологии, которые изучаются в базовом уровне – это, прежде всего, автоматизированные информационные системы. Это связано с тем, что возможности информационных систем и технологий широко используются в производственной, управленческой и финансовой деятельности.

Очень важным является следующее обстоятельство. В последнее время все большее число информационных технологий строятся по принципу "открытой автоматизированной системы", т.е. системы, способной к взаимодействию с другими системами. Характерной особенностью этих систем является возможность модификации любого функционального компонента в соответствии с решаемой задачей. Это придает особое значение таким компонентам информационное моделирование и информационные основы управления.

Обучение информатики в общеобразовательной школе целесообразно организовать "по спирали": первоначальное знакомство с понятиями всех изучаемых линий (модулей), затем на следующей ступени обучения изучение вопросов тех же модулей, но уже на качественно новой основе, более подробное, с включением некоторых новых понятий, относящихся к данному модулю и т.д. Таких "витков" в зависимости от количества учебных часов, отведенных под информатику в конкретной школе, может быть два или три. В базовом уровне старшей школы это позволяет перейти к более глубокому всестороннему изучению основных содержательных линий курса информатики основной школы. С другой стороны это дает возможность осуществить реальную профилизацию обучения в гуманитарной сфере.

Программное и учебно- методическое оснащение учебного плана по «Информатики и ИКТ» для 9-11 классов.

Класс	Количество часов в неделю согласно учебному плану в школе			Реквизиты программы	УМК обучающихся	УМК учителя
	Федеральный компонент	Региональный компонент	Школьный компонент			
9	2	2	2	Программа для общеобразовательных учреждений «Информатика и ИКТ» 1-11 классы, под редакцией Н.В.Макаровой, Питер, 2009 г.	Информатика и ИКТ. 8-9 классы, под редакцией Н.В.Макаровой, Питер, 2012 г.	Электронная библиотека, состоящая из ресурсов интернета и самостоятельно созданных.
10	1	1	1	Программа для общеобразовательных учреждений «Информатика и ИКТ» 10-11 классы, И.Г.Семакин, Е.К. Хеннер, БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010 г.	Информатика и ИКТ. Базовый уровень. 10-11 класс, И.Г.Семакин, Е.К. Хеннер, БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012 г.	
11	1	1	1	Программа для общеобразовательных учреждений «Информатика и ИКТ» 10-11 классы, И.Г.Семакин, Е.К. Хеннер, БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010 г.	Информатика и ИКТ. Базовый уровень. 10-11 класс, И.Г.Семакин, Е.К. Хеннер, БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012 г.	

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

В результате изучения информатики и информационно-коммуникационных 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.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ДЛЯ 9 КЛАССОВ.

Раздел 1. Информационная картина мира

Тема 11. Основные этапы моделирования.

Место моделирования в деятельности человека. Этапы постановки задачи. Основные типы задач для моделирования. Этапы разработки модели. Этап компьютерного эксперимента. Анализ результатов моделирования. Схема этапов моделирования.

Учащиеся должны знать:

- Назначение моделирования;
- Основные типы задач моделирования;
- Основные этапы моделирования и последовательность их выполнения.

Учащиеся должны уметь:

- Разрабатывать поэтапную схему моделирования для любой задачи;
- Задавать цель моделирования и формализовать задачу на этапе ее постановки;
- Создавать информационную модель и преобразовывать ее в компьютерную на этапе разработки модели.

Тема 11. Практикум 1. Моделирование в среде графического редактора.

Представление о моделировании в среде графического редактора. Моделирование геометрических операций и фигур. Моделирование объектов с заданными свойствами. Конструирование - разновидность моделирования. Моделирование паркета. Компьютерное конструирование из мозаики. Разнообразие геометрических моделей. Графический алгоритм процесса.

Учащиеся должны знать:

- Понятие геометрической модели;
- Класс задач, ориентированный на моделирование в среде графического редактора;
- Представление о компьютерном конструировании;
- Технологию работы в среде графического редактора.

Учащиеся должны уметь:

- Проводить моделирование в среде графического редактора;
- Создавать меню типовых мозаичных форм;
- Создавать геометрические композиции с помощью меню типовых мозаичных форм;
- Моделировать конструкции по общему виду, по трем проекциям;
- Моделировать геометрические операции.

Тема 11. Практикум 2. Моделирование в среде текстового процессора.

Словесная модель. Моделирование составных документов. Структурные модели. Алгоритмические модели.

Учащиеся должны знать:

- Класс задач, ориентированный на моделирование в текстовом процессоре;
- Технологию работы в среде текстового процессора.

Учащиеся должны уметь:

- Выделять объекты текстового документа и его параметры;
- Составлять различные виды знаковых моделей средствами текстового процессора;
- Выполнять моделирование в среде текстового процессора.

Тема 8. Представление о системе объектов.

Понятие отношений между объектами. Пространственные отношения. Временные отношения. Отношения части и целого. Отношения формы и содержания. Математические отношения. Общественные отношения. Понятие связи между объектами. Понятие системы. Элемент системы. Роль цели при определении системы. Связи и отношения между элементами системы. Среда существования системы. Понятие целостности системы. Информационная модель элементов системы.

Учащиеся должны знать:

- Понятие системы объектов;
- Значимость и роль цели при изучении системы;
- Виды отношений между объектами;
- Понятие целостности системы;
- Типовую структуру информационная модели системы.

Учащиеся должны уметь:

- Формулировать цель, при которой объект следует рассматривать как систему;
- Определять вид отношений и связей между объектами в конкретной системе;
- Приводить примеры систем;
- Приводить примеры отношений и связей между объектами;
- Разрабатывать информационная модель системы в соответствии с заданной целью.

Тема 9. Основы классификации (объектов).

Понятие класса объектов. Назначение классификации. Понятие и роль основания классификации. Свойство наследования. Примеры классификации различных объектов. Классификация компьютерных документов.

Учащиеся должны знать:

- Понятие класса;
- Назначение классификации объектов;
- Основные классы документов, создаваемых на компьютере;
- Понятие свойства наследования.

Учащиеся должны уметь:

- Приводить примеры классификации всевозможных объектов, выделяя на каждом уровне основание классификации;
- Отображать классификацию в виде иерархической схемы;
- Определять, в чем проявляется свойство наследования.

Тема 10. Классификация моделей.

Виды классификации моделей. Классификация моделей по способу представления, по возможности их реализации в компьютере, по степени формализации и по форме представления. Инструменты моделирования как основание классификации информационных моделей.

Учащиеся должны знать:

- Основные виды классификации моделей;
- Основные признаки (основания) классификации моделей;
- Характеристику каждого класса моделей.

Учащиеся должны уметь:

- Приводить примеры моделей, относящихся к определенному классу;

- Приводить примеры моделей из школьной жизни.

Раздел 2. Программное обеспечение информационных технологий.

Тема 13. Классификация программного обеспечения.

Понятие программы и программирования. Подходы к созданию программы. Классификация и характеристика ПО. Роль ПО в организации работы компьютера.

Учащиеся должны знать:

- Понятие программы и программного обеспечения;
- Отличие программы от алгоритма;
- Назначение системного ПО;
- Назначение прикладного ПО;
- Назначение инструментария программирования.

Учащиеся должны уметь:

- Классифицировать программы;
- Объяснить различия процедурного и объектного подходов при программировании на примерах из окружающей жизни.

Тема 12. Основы алгоритмизации.

Типовые алгоритмические конструкции. Виды алгоритмов: линейный, разветвляющийся, циклический. Вспомогательный алгоритм.

Учащиеся должны знать:

- Формы представления алгоритма;
- Типовые алгоритмические конструкции;
- Представление алгоритма в виде блок-схемы;
- Основные стадии разработки алгоритма.

Учащиеся должны уметь:

- Приводить примеры алгоритмов из разных сфер;
- Составлять алгоритмы для различных ситуаций или процессов в виде блок-схем;
- Разрабатывать циклические алгоритмы на основе различных видов циклов.

Тема 15. Общая характеристика прикладной среды.

Роль и назначение прикладной среды. Особенности прикладных сред Windows. Структура интерфейса прикладной среды. Редактирование документа. Форматирование документа в целом и его объектов. Общая характеристика инструментов прикладной среды.

Учащиеся должны знать:

- Назначение и особенности прикладных сред Windows;
- Понятие форматирования и его уровней;
- Структуру и основные объекты типового интерфейса прикладной среды;
- Технологию обмена данными для создания составных документов;
- Основные действия по редактированию и форматированию документа и его объектов.

Учащиеся должны уметь:

- Рассказывать, как проявляются в прикладных средах принципы наглядности, многозадачности, интеграции разнотипных документов;
- Приводить примеры использования конкретной технологии обмена данными.

Тема 15. Практикум 4. Прикладная среда табличного процессора Excel.

Назначение табличного процессора. Объекты документа табличного процессора. Данные электронной таблицы. Типовые действия над объектами электронной таблицы. Создание и редактирование документа в среде табличного документа. Форматирование табличного документа. Правила записи формул и функций. Копирование формул в табличном документе. Представление данных в виде диаграмм в среде табличного документа.

Учащиеся должны знать:

- Назначение табличного процессора, его команд и режимов;
- Объекты электронной таблицы и их характеристики;
- Типы данных электронной таблицы;
- Технологию создания, редактирования и форматирования табличного документа;
- Понятие ссылки, относительной и абсолютной ссылки;
- Правила записи, использования и копирования формулы, функции;
- Типы диаграмм в электронной таблице и их составные части;
- Технологию создания и редактирования диаграмм.

Учащиеся должны уметь:

- Создавать структуру электронной таблицы и заполнять ее данными;
- Редактировать любой фрагмент электронной таблицы;
- Записывать формулы и использовать в них логические функции;
- Использовать шрифтовое оформление и другие операции форматирования;
- Создавать и редактировать диаграмму;
- Организовывать защиту данных.

Тема 15. Практикум 5. Система управления базой данных Access.

Назначение системы управления базой данных. Объекты базы данных. Инструменты системы управления базой данных для работы с записями, полями, обработки данных, вывода данных. Создание структуры базы данных и заполнения ее данными. Создание формы базы данных. Работа с записями БД. Критерии выборки данных. Разработка отчета для вывода данных.

Учащиеся должны знать:

- Понятие БД и ее основных элементов;
- Структуру интерфейса СУБД;
- Классификацию и назначение инструментов СУБД;
- Технологию создания и редактирования БД;
- Технологию поиска и замены данных, сортировки, группировки, фильтрации, введения вычисляемого поля;
- Назначение и технологию создания формы;
- Назначение отчета и технологию его создания.

Учащиеся должны уметь:

- Создавать и редактировать структуру БД;
- Заполнять созданную структуру данными и редактировать их;
- Просматривать БД в режиме списка и формы;
- Форматировать поля БД;
- Создавать и редактировать форму, включая в нее рисунки;
- Сортировать данные;
- Создать фильтры и осуществлять выборку данных;
- Создать отчет по БД.

Раздел 3. Техническое обеспечение информационных технологий.

Тема 21. Взаимодействие устройств компьютера.

Структурная схема компьютера. Системный блок и системная плата. Системная шина. Порты. Прочие компоненты системного блока. Представление об открытой архитектуре компьютера.

Учащиеся должны знать:

- Базовую структурную схему компьютера;
- Назначение системного блока и системной платы;
- Характеристику системной шины;
- Назначение портов, слотов;
- Принцип открытой архитектуре компьютера.

Тема 22. Аппаратное обеспечение компьютерных сетей.

Виды компьютерных сетей. Каналы связи для обмена информацией между компьютерами. Назначение сетевых адаптеров. Назначение модема. Роль протоколов при обмене информацией в сетях.

Учащиеся должны знать:

- Классификацию компьютерных сетей и назначение каждого вида;
- Характеристики каналов связи;
- Назначение сетевых адаптеров и модемов;
- Понятие протоколов передачи данных.

Тема 22. Практикум 6. Коммуникации в глобальной сети Интернет.

Возможности Интернета. Среда браузера Internet Explorer. Поиск информации в сети Интернет. Язык разметки гипертекста HTML. Веб-страница с гиперссылками. Веб-страница с графическими объектами. Мир электронной почты.

Учащиеся должны знать:

- Назначение и роль Интернета в развитии общества;
- Назначение программы-браузера и ее управляющих элементов;
- Технологию поиска информации в Интернете;
- Назначение языка HTML;
- Основные теги;
- Технологию оформления веб-документов;
- Иметь представление об электронной почте и правилах формирования адреса;
- Технологию организации телеконференции.

Учащиеся должны уметь:

- Работать в браузере;
- Сформировать адрес в сети;
- Искать информацию по известным адресам и с помощью поисковых систем;
- Включать графическую иллюстрацию в веб-документ;
- Сделать гиперссылку в веб-документе;
- Пользоваться электронной почтой.

Тема 23. Логические основы построения компьютера.

Основные понятия алгебры логики. Понятие высказывания. Логические выражения и логические операции: НЕ, ИЛИ, И, ЕСЛИ..., ТО..., эквивалентность. Таблица истинности. Составление таблиц истинности по логической формуле. Законы булевой алгебры. Определение

логического выражения по таблице истинности. Логические элементы и основные логические устройства компьютера.

Учащиеся должны знать:

- Что такое высказывание;
- Таблицы истинности основных логических операций;
- Правила построения таблиц истинности сложных логических выражений;
- Правила определения логического выражения по таблице истинности.

Учащиеся должны уметь:

- Написать таблицу истинности для основных логических операций;
- Построить таблицу истинности для логического выражения;
- Записать логическое выражение на основе таблицы истинности.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ДЛЯ 10 и 11 КЛАССОВ.

Информация и информационные процессы (6 час)

Основные подходы к определению понятия «информация». Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы.

Дискретные и непрерывные сигналы. Носители информации. Виды и свойства информации. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знаний. Алфавитный подход к определению количества информации.

Классификация информационных процессов. Кодирование информации. Языки кодирования. Формализованные и неформализованные языки. Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей. Поиск и отбор информации. Методы поиска. Критерии отбора.

Хранение информации; выбор способа хранения информации. Передача информации. Канал связи и его характеристики. Примеры передачи информации в социальных, биологических и технических системах.

Обработка информации. Систематизация информации. Изменение формы представления информации. Преобразование информации на основе формальных правил. Алгоритмизация как необходимое условие автоматизации. Возможность, преимущества и недостатки автоматизированной обработки данных. Хранение информации. Защита информации. Методы защиты.

Особенности запоминания, обработки и передачи информации человеком.

Управление системой как информационный процесс.

Использование основных методов информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике.

Организация личной информационной среды.

Практические работы (3 час)

1. Измерение информации.

Решение задач на определение количества информации, содержащейся в сообщении при вероятностном и техническом (алфавитном) подходах.

2. Информационные процессы

Решение задач, связанных с выделением основных информационных процессов в реальных ситуациях (при анализе процессов в обществе, природе и технике).

3. Кодирование информации

Кодирование и декодирование сообщений по предложенным правилам.

4. Поиск информации

Формирование запросов на поиск данных. Осуществление поиска информации на заданную тему в основных хранилищах информации.

5. Защита информации

Использование паролирования и архивирования для обеспечения защиты информации.

Информационные модели (9 час)

Информационное моделирование как метод познания. Информационные (нематериальные) модели. Назначение и виды информационных моделей. Объект, субъект, цель моделирования. Адекватность моделей моделируемым объектам и целям моделирования. Формы представления моделей: описание, таблица, формула, граф, чертеж, рисунок, схема. Основные этапы построения моделей. Формализация как важнейший этап моделирования.

Компьютерное моделирование и его виды: расчетные, графические, имитационные модели.

Структурирование данных. Структура данных как модель предметной области. Алгоритм как модель деятельности. Гипертекст как модель организации поисковых систем.

Примеры моделирования социальных, биологических и технических систем и процессов.

Модель процесса управления. Цель управления, воздействия внешней среды. Управление как подготовка, принятие решения и выработка управляющего воздействия. Роль обратной

связи в управлении. Замкнутые и разомкнутые системы управления. Самоуправляемые системы, их особенности. Понятие о сложных системах управления, принцип иерархичности систем. Самоорганизующиеся системы.

Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности.

Практические работы (4 час)

6. Моделирование и формализация

Формализация задач из различных предметных областей. Формализация текстовой информации. Представление данных в табличной форме. Представление информации в форме графа. Представление зависимостей в виде формул. Представление последовательности действий в форме блок-схемы.

7. Исследование моделей

Исследование учебных моделей: оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей). Исследование физических моделей. Исследование математических моделей. Исследование биологических моделей. Исследование геоинформационных моделей. Определение результата выполнения алгоритма по его блок-схеме.

8. Информационные основы управления

Моделирование процессов управления в реальных системах; выявление каналов прямой и обратной связи и соответствующих информационных потоков.

Управление работой формального исполнителя с помощью алгоритма.

Информационные системы (3 час)

Понятие и типы информационных систем. Базы данных (табличные, иерархические, сетевые). Системы управления базами данных (СУБД). Формы представления данных (таблицы, формы, запросы, отчеты). Реляционные базы данных. Связывание таблиц в многотабличных базах данных

Практическая работа (2 час)

9. Информационные системы. СУБД.

Знакомство с системой управления базами данных Access. Создание структуры табличной базы данных. Осуществление ввода и редактирования данных. Упорядочение данных в среде системы управления базами данных. Формирование запросов на поиск данных в среде системы управления базами данных. Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.

Компьютер как средство автоматизации информационных процессов (2 час)

Аппаратное и программное обеспечение компьютера. Архитектуры современных компьютеров. Многообразие операционных систем. Программные средства создания информационных объектов, организации личного информационного пространства, защиты информации.

Практическая работа (2 час)

10. Компьютер и программное обеспечение.

Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи. Тестирование компьютера. Настройка BIOS и загрузка операционной системы. Работа с графическим интерфейсом Windows, стандартными и служебными приложениями, файловыми менеджерами, архиваторами и антивирусными программами.

Резерв учебного времени – 4 час.

Всего – 35 час.

Компьютерные технологии представления информации (5 час)

Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Двоичное представление информации в компьютере. Двоичная система счисления. Двоичная арифметика. Компьютерное представление целых и вещественных чисел.

Представление текстовой информации в компьютере. Кодовые таблицы.

Два подхода к представлению графической информации. Растровая и векторная графика. Модели цветообразования. Технологии построения анимационных изображений. Технологии трехмерной графики.

Представление звуковой информации: MIDI и цифровая запись. Понятие о методах сжатия данных. Форматы файлов.

Практическая работа (2 час)

11. Представление информации в компьютере.

Решение задач и выполнение заданий на кодирование и упаковку тестовой, графической и звуковой информации. Запись чисел в различных системах счисления, перевод чисел из одной системы счисления в другую, вычисления в позиционных системах счисления. Представление целых и вещественных чисел в форматах с фиксированной и плавающей запятой.

Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов (5 час)

Текст как информационный объект. Автоматизированные средства и технологии организации текста. Основные приемы преобразования текстов. Гипертекстовое представление информации.

Динамические (электронные) таблицы как информационные объекты. Средства и технологии работы с таблицами. Назначение и принципы работы электронных таблиц. Основные способы представления математических зависимостей между данными. Использование электронных таблиц для обработки числовых данных (на примере задач из различных предметных областей)

Графические информационные объекты. Средства и технологии работы с графикой. Создание и редактирование графических информационных объектов средствами графических редакторов, систем презентационной и анимационной графики.

Практическая работа (7 час)

12. Создание и преобразование информационных объектов.

Создание, редактирование и форматирование текстовых документов различного вида. Решение расчетных и оптимизационных задач с помощью электронных таблиц. Использование средств деловой графики для наглядного представления данных. Создание, редактирование и форматирование растровых и векторных графических изображений. Создание мультимедийной презентации.

Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей (сетевые технологии) (5 час)

Каналы связи и их основные характеристики. Помехи, шумы, искажение передаваемой информации. Избыточность информации как средство повышения надежности ее передачи. Использование кодов с обнаружением и исправлением ошибок.

Возможности и преимущества сетевых технологий. Локальные сети. Топологии локальных сетей. Глобальная сеть. Адресация в Интернете. Протоколы обмена. Протокол передачи данных TCP/IP. Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей.

Информационные сервисы сети Интернет: электронная почта, телеконференции, Всемирная паутина, файловые архивы и т.д. Поисковые информационные системы. Организация поиска информации. Описание объекта для его последующего поиска.

Инструментальные средства создания Web-сайтов.

Практическая работа (5 час)

13. Компьютерные сети.

Подключение к Интернету. Настройка модема. Настройка почтовой программы Outlook Express. Работа с электронной почтой. Путешествие по Всемирной паутине. Настройка браузера. Работа с файловыми архивами. Формирование запросов на поиск информации в сети по ключевым словам, адекватным решаемой задаче. Разработка Web-сайта на заданную тему. Зна-

комство с инструментальными средствами создания Web-сайтов. Форматирование текста и размещение графики.

Гиперссылки на Web-страницах. Тестирование и публикация Web-сайта

Основы социальной информатики (2 час)

Информационная цивилизация. Информационные ресурсы общества. Информационная культура. Этические и правовые нормы информационной деятельности человека. Информационная безопасность.

Резерв учебного времени – 4 час.

Всего – 35 час.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.

9 класс

Тема	Количество часов	Кол-во практических работ	Кол-во контрольных работ
Мультимедийные технологии	10	7	1
Представление информации	7	5	1
Алгоритмы и исполнители	20	7	1
Формализация и моделирование	9	6	1
Хранение информации	5	3	-
Коммуникационные технологии	13	10	1
Информационные технологии в обществе	4	3	-
Всего	68	41	5

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.

(10 класс)

№	Тема	Количество часов				Форма контроля
		Формы организации учебных занятий				
		Лекции	Практические работы	Проекты	Всего часов	
1.	Информация и информацион-	6	5		11	проверочная работа

	ные процессы					
2.	Информационные модели	9	4		13	практическая работа
3.	Информационные системы	3	2	1	6	защита проекта
4.	Компьютер как средство автоматизации информационных процессов	2	2		4	тест
	<i>Всего</i>				<i>34</i>	

УЧЕБНО- ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

11 класс

Тема (раздел учебника)	Всего часов(ФК+ШК)	Теория	Практика (номер работы)
1. Информационные системы (§24)	1	1	
2. Гипертекст (§25)	2+3	1	1 (№3.1)
3. Интернет как информационная система (§§26-28)	6+2	3	3 (№3.2, №3.3, №3.4, №3.5)
4. Web-сайт (§29)	3+5	1	2 (№3.6, №3.7*)
5. ГИС (§30)	2	1	1 (№3.8)
6. Базы данных и СУБД (§§31-33)	5+5	3	2 (№3.9, 3.10)
7. Запросы к базе данных (§§34-35)	5+4	2	3 (№№3.11, 3.12, 3.13, 3.14*, 3.15*)
8. Моделирование зависимостей; статистическое моделирование (§§36-37)	4+2	2	2 (№№3.16, 3.17)
9. Корреляционное моделирование (§38)	2+2	1	1 (№3.18)
10. Оптимальное планирование (§39)	2+3	1	1 (№3.19)
11. Социальная информатика (§§40-43)	3+2	2	1.(Реферат-презентация)
Итоговая зачетная работа	0+5	5	Разработка и защита проекта

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.
9 класс.

Программа	§ учебника	№ урока	Тема урока	Кол-во часов		Задание на дом	Дата
				Теория	Практика		

1. Информационная картина мира (17)

1.10 Основные этапы моделирования (2)

1.10	11.1, 11.2 11.3	1	Место моделирования в деятельности человека. Постановка задачи. Разработка модели.	1		11.1, 11.2 11.3	
1.10	11.4, 11.5	2	Компьютерный эксперимент. Анализ результатов моделирования.	1		11.4, 11.5	

1.11 Моделирование в среде графического редактора (8)

1.11	11	3	Представление о моделировании в среде графического редактора	1		11	
1.11	11	4	Моделирование геометрических операций и фигур		1	11	
1.11	11	5	Моделирование геометрических операций и фигур		1	11	
1.11	11	6	Конструирование - разновидность моделирования		1	11	
1.11	11	7	Конструирование - разновидность моделирования		1	11	
1.11	11	8	Разнообразие геометрических моделей		1	11	
1.11	11	9	Разнообразие геометрических моделей		1	11	
1.11	11	10	Разнообразие геометрических моделей		1	11	

1.12 Моделирование в среде текстового процессора (4)

1.12	11	11	Словесные модели	1		11	
1.12	11	12	Моделирование составных документов		1	11	
1.12	11	13	Структурные модели		1	11	
1.12	11	14	Алгоритмические модели		1	11	

1.8 Основы классификации объектов (1)

1.8	9	15	Основы классификации объектов	1		9	
-----	---	----	-------------------------------	---	--	---	--

1.9 Классификация моделей (2)

1.9	10.1	16	Виды классификации моделей	1		10.1	
1.9	10.2 10.3	17	Классификация моделей по способу представления	1		10.2 10.3	

2. Программное обеспечение информационных технологий (40)

2.2 Представление о программе. Классификация программ. (1)

2.2	13.4	18	Классификация программного обеспечения	1		13.4	
-----	------	----	--	---	--	------	--

2.1 Алгоритмы (5)

2.1	12.1, 12.2	19	Понятие алгоритма, свойства алгоритма	1		12.1, 12.2	
2.1	12.3 12.4	20	Формы представления алгоритма. Линейный алгоритм.	1		12.3 12.4	
2.1	12.5	21	Разветвляющийся алгоритм.	1		12.5	
2.1	12.6	22	Циклический алгоритм.	1		12.6	
2.1	12.7 12.8	23	Вспомогательный алгоритм. Стадии создания алгоритма	1		12.7 12.8	

2.4 Общая характеристика прикладной среды (1)						
2.4	15	24	Роль и назначение прикладной среды. Особенности прикладных сред Windows	1		15

2.7 Прикладная среда табличного процессора Excel (13)

2.7		25	Общая характеристика табличного процессора	1		п/з
2.7		26	Создание и редактирование табличного документа	1		п/з
2.7		27	Форматирование табличного документа	1		п/з
2.7		28	Форматирование ячеек		1	п/з
2.7		29	Относительная и абсолютная адресация ячеек		1	п/з
2.7		30	Представление данных в виде диаграмм		1	п/з
2.7		31	Представление данных в виде диаграмм		1	п/з
2.7		32	Связанные таблицы		1	п/з
2.7		33	Использование функций		1	п/з
2.7		34	Использование функций		1	п/з
2.7		35	Использование логических формул		1	п/з
2.7		36	Использование логических формул		1	п/з
2.7		37	Использование логических формул		1	п/з

2.8 Система управления базой данных Access (12)

2.8		38	Общая характеристика системы управления базой данных	1		п/з
2.8		39	Создание структуры и заполнение базы данных	1		п/з
2.8		40	Создание структуры и заполнение базы данных		1	п/з
2.8		41	Создание структуры и заполнение базы данных		1	п/з
2.8		42	Создание структуры и заполнение базы данных		1	п/з
2.8		43	Создание структуры и заполнение базы данных		1	п/з
2.8		44	Создание формы базы данных		1	п/з
2.8		45	Создание формы базы данных		1	п/з
2.8		46	Работа с записями базы данных		1	п/з
2.8		47	Работа с записями базы данных		1	п/з
2.8		48	Работа с записями базы данных		1	п/з
2.8		49	Разработка отчета для вывода данных		1	п/з

2.9 Коммуникации в глобальной сети Интернет (8)

2.9		50	Возможности Интернета		1	п/з
2.9		51	Адресация в Интернет		1	п/з
2.9		52	Поиск информации в сети Интернет		1	п/з
2.9		53	Язык разметки гипертекста HTML		1	п/з
2.9		54	Веб-страница с гиперссылками		1	п/з
2.9		55	Возможности электронной почты		1	п/з
2.9		56	Практикум. Создание сайта в сети Интернет		1	п/з
2.9		57	Практикум. Создание сайта в сети Интернет		1	п/з

3. Техническое обеспечение информационных технологий (7)

3.5	21	58	Представление о микропроцессоре	1		21
-----	----	----	---------------------------------	---	--	----

3.8 Логические основы построения компьютера (6)

3.8	23.1	59	Основные понятия алгебры логики	1		23.1
3.8	23.2	60	Логические выражения и логические операции	1		23.2
3.8	23.3	61	Составление таблиц истинности по логической формуле	1		23.3
3.8	23.4	62	Некоторые законы булевой алгебры	1		23.4
3.8	23.5	63	Определение логического выражения по таблице истинности	1		23.5
3.8	23.6	64	Логические элементы и основные логические устройства ПК	1		23.6

Зачётные занятия (4)						
		65-68	Зачётные занятия	2	2	

Итого за год:	68	
----------------------	-----------	--

(10 класс)

Всего часов	№ урока	Дата урока	Тема	Форма урока (теория/практика)	Раздел учебника	Оборудование
1			1. Введение. Структура информатики.			
	1.	2/09	Введение. ТБ	т		УМК мультимедиа-комплекс
3			2. Информация. Представление информации			
	2.	8/09	Понятие информации	т	§1	УМК мультимедиа-комплекс
	3.	15/09	Представление информации, языки, кодирование	т	§2	УМК мультимедиа-комплекс
	4.	22/09	Работа 1.1. Работа в среде операционной системы Windows	пр	задания из раздела 1	УМК, ПК, подключенные к ЛС
3			3. Измерение информации			
	5.	29/09	Измерение информации. Объемный подход.	т	§3	УМК мультимедиа-комплекс
	6.	6/10	Измерение информации. Содержательный подход.	т	§4	УМК мультимедиа-комплекс
	7.	13/10	Работа 2.1. Измерение информации.	пр	№2.1	УМК, ПК, подключенные к ЛС
2			4. Введение в теорию систем			
	8.	20/10	Что такое система. Информационные процессы в естественных и искусственных системах.	т	(§§5-6)	УМК мультимедиа-комплекс
	9.	27/10	Работа 1.1. Работа в среде операционной системы Windows	пр	задания из раздела 1	УМК, ПК, подключенные к ЛС
3			5. Процессы хранения и передачи информации			
	10.	10/11	Хранение информации. Выбор способов хранения информации	т	§7	УМК мультимедиа-комплекс
	11.	17/11	Передача информации в социальных, биологических, технических и др. системах	т	§8	УМК мультимедиа-комплекс
	12.	24/11	Работа 1.1. Работа в среде операционной системы Windows	пр	задания из раздела 1	УМК, ПК, подключенные к ЛС
3			6. Обработка информации			
	13.	1/12	Обработка информации и алгоритмы	т	§9	УМК мультимедиа-комплекс
	14.	8/12	Автоматическая обработка информации	т	§10	УМК мультимедиа-комплекс
	15.	15/12	Работа 2.2. Автоматическая обработка данных	пр	№2.2	УМК, ПК, подключенные к ЛС
1			7. Поиск данных			
	16.	22/12	Поиск данных. Поиск и систематизация информации	т	§§11	УМК мультимедиа-комплекс
2			8. Защита информации			
	17.	29/12	Защита информации. Особенности запоминания, обработки и передачи информации человеком. Организация личной информационной среды. Защита информации.	т	§12	УМК мультимедиа-комплекс
	18.		Использование основных методов и средств ИКТ при анализе процессов в	пр	№2.3	УМК, ПК, подключенные к ЛС

		12/01	обществе, природе и технике. Работа 2.3. Шифрование данных			
4	9. Информационные модели и структуры данных					
	19.	19/01	Компьютерное информационное моделирование. Структуры данных: деревья, сети, графы, таблицы.	т	§§13-14	УМК мультимедиа-комплекс
	20.	26/01	Работа 2.4. Структуры данных. Графы. Построение инф. модели для решения поставленной задачи.	пр	№2.4	УМК, ПК, подключенные к ЛС
	21.	2/02	Пример структуры данных – модели предметной области.	т	§15	УМК мультимедиа-комплекс
	22.	9/02	Работа 2.5. Структуры данных. Таблицы. Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования.	пр	№2.5	УМК, ПК, подключенные к ЛС
2	10. Алгоритм – модель деятельности					
	23.	16/02	Алгоритм как модель деятельности	т	§§16	УМК мультимедиа-комплекс
	24.	23/02	Работа 2.6. Управление алгоритмическим исполнителем	пр	№2.6	УМК, ПК, подключенные к ЛС
4	11. Компьютер: аппаратное и программное обеспечение					
	25.	2/03	Компьютер – универсальная техническая система обработки информации	т	§17	УМК мультимедиа-комплекс
	26.	9/03	Работа 2.7. Выбор конфигурации компьютера	пр	№2.7	УМК, ПК, подключенные к ЛС
	27.	16/03	Программное обеспечение компьютера. Многообразие операционных систем.	т	§18	мультимедиа-комплекс
	28.	6/04	Работа 2.8. Настройка BIOS	пр	№2.8	УМК, ПК, подключенные к ЛС
5	12. Дискретные модели данных в компьютере					
	29.	13/04	Дискретные модели данных в компьютере. Представление чисел.	т	§19	УМК мультимедиа-комплекс
	30.	20/04	Работа 2.9. Представление чисел.	пр	№2.9	УМК, ПК, подключенные к ЛС
	31.	27/04	Дискретные модели данных в компьютере. Представление текстов, графики и звука.	т	§20	УМК мультимедиа-комплекс
	32.	4/05	Работа 2.10. Представление текстов. Сжатие текстов.	пр	№2.10	УМК, ПК, подключенные к ЛС
	33.	11/05	Работа 2.11. Представление изображения и звука.	пр	№2.11	УМК, ПК, подключенные к ЛС
2	13. Многопроцессорные системы и сети					
	34.	18/05	Развитие архитектуры вычислительных систем. Организация локальных сетей. Организация глобальных сетей.	т	§§21-23	УМК мультимедиа-комплекс

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.

(11 класс)

Всего часов	№ урока	Дата урока	Тема	Форма урока (теория/практика)	Раздел учебника	Оборудование
1	1. Информационные системы					
	1.	2/09	Понятие информационной системы, классификация ИС.	т	§24	УМК мультимедиа-комплекс
2	2. Гипертекст					
	2.	7/09	Компьютерный текстовый документ как структура данных.	т	§25	УМК мультимедиа-комплекс
	3.	14/09	Работа 3.1. Гипертекстовые структуры.	пр	№3.1	УМК, ПК, подключенные к ЛС
6	3. Интернет как информационная система					
	4.	21/09	Интернет как глобальная информационная система.	т	§26	УМК мультимедиа-комплекс
	5.	28/09	Работа 3.2. Интернет: работа с электронной почтой и телеконференциями.	пр	№3.2	УМК, ПК, подключенные к ЛС
	6.	5/10	WWW-Всемирная паутина	т	§27	УМК мультимедиа-комплекс
	7.	12/10	Работа 3.3. Интернет: работа с браузером. Просмотр Web-страниц. Работа 3.4. Интернет: сохранение загруженных Web-страниц.	пр	№3.3, №3.4	УМК, ПК, подключенные к ЛС
	8.	19/10	Средства поиска данных в Интернете.	т	§28	УМК мультимедиа-комплекс
	9.	26/10	Работа 3.5. Интернет: работа с поисковыми системами.	пр	№3.5	УМК, ПК, подключенные к ЛС
3	4. Web-сайт					
	10.	9/11	Web-сайт – гиперструктура данных.	т	§29	УМК мультимедиа-комплекс
	11.	16/11	Работа 3.6. Интернет: создание Web-сайта с помощью MsWord	пр	№3.6	УМК, ПК, подключенные к ЛС
	12.	23/11	Работа 3.7*. Интернет: создание Web-сайта на языке HTML	пр	№3.7	УМК, ПК, подключенные к ЛС
2	5. ГИС					
	13.	7/12	Геоинформационные системы.	т	§30	УМК мультимедиа-комплекс
	14.	14/12	Работа 3.8. Поиск информации в геоинформационных системах.	пр	№3.8	УМК, ПК, подключенные к ЛС
5	6. Базы данных и СУБД					
	15.	21/12	Базы данных – основа информационной системы	т	§31	УМК мультимедиа-комплекс
	16.	28/12	Работа 3.9. Знакомство с СУБД MsAccess	пр	№3.9	УМК, ПК, подключенные к ЛС
	17.	11/01	Проектирование многотабличной базы данных.	т	§32	УМК мультимедиа-комплекс

	18.	18/01	Создание базы данных.	т	§33	УМК мультимедиа- комплекс
	19.	25/01	Работа 3.10. Создание базы данных «Приемная комиссия».	пр	№ 3.10	УМК, ПК, подключен- ные к ЛС
5	7. Запросы к базе данных					
	20.	1/02	Запросы как приложения информаци- онной системы.	т	§34	УМК мультимедиа- комплекс
	21.	8/02	Работа 3.11. Реализация простых за- просов с помощью конструктора. Работа 3.12. Расширение базы данных «Приемная комиссия»	пр	№3.11, 3.12	УМК, ПК, подключен- ные к ЛС
	22.	15/02	Работа 3.13. Реализация сложных за- просов к базе данных «Приемная ко- миссия»	т	№3.13	УМК мультимедиа- комплекс
	23.	22/02	Логические условия выбора данных.	пр	§35	УМК, ПК, подключен- ные к ЛС
	24.	1/03	Работа 3.14. Реализация запросов на удаление и использование вычисляе- мых полей. Работа 3.15. Создание отчета.	т	№3.14*, 3.15*	УМК мультимедиа- комплекс
4	8. Моделирование зависимостей; статистическое моделирование					
	25.	8/03	Моделирование зависимостей между величинами.	т	§36	УМК мультимедиа- комплекс
	26.	15/03	Работа 3.16. Получение регрессион- ных моделей в MsExcel	пр	№ 3.16	УМК, ПК, подключен- ные к ЛС
	27.	22/03	Моделирование статистического про- гнозирования.	т	§37	УМК мультимедиа- комплекс
	28.	5/04	Работа 3.17. Прогнозирование в MsExcel	пр	№ 3.17	УМК, ПК, подключен- ные к ЛС
2	9. Корреляционное моделирование					
	29.	12/04	Моделирование корреляционных за- висимостей	т	§38	УМК мультимедиа- комплекс
	30.	19/04	Работа 3.18. Расчет корреляционных зависимостей в MsExcel	пр	№3.18	УМК, ПК, подключен- ные к ЛС
2	10. Оптимальное планирование					
	31.	26/04	Моделирование оптимального плани- рования	т	§39	УМК мультимедиа- комплекс
	32.	3/05	Работа 3.19. Решение задачи опти- мального планирования в MsExcel	пр	№3.19	УМК, ПК, подключен- ные к ЛС
3	11. Социальная информатика					
	33.	10/05	Информационные ресурсы. Информа- ционное общество.	т	§§40-41	УМК мультимедиа- комплекс

	34.	17/05	Правовое регулирование в информационной сфере. проблема информационной безопасности.	т	§§42-43	УМК, ПК, подключенные к ЛС
--	-----	-------	--	---	---------	----------------------------