

**Автономная некоммерческая организация
«ООВО «УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ»
Факультет экономики и управления
Кафедра Бизнес-информатики**

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор, к.э.н., доцент

_____ Ф. В. Узунов

«__» _____ 2015 г.

**ПРОГРАММА
междисциплинарного
вступительного испытания по
образовательной программе магистратуры
направление подготовки 38.04.05
«Бизнес-информатика»**

г. Симферополь, 2015 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВСТУПЛЕНИЕ

НАПРАВЛЕННОСТЬ ПРОГРАММЫ

II. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИН

- 1. СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ**
- 2. ИНФОРМАЦИОННЫЙ БИЗНЕС**
- 3. МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭКОНОМИКИ**
- 4. ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В ЭКОНОМИКЕ**

III. ЛИТЕРАТУРА

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рыночные отношения, внедряемые в экономику страны, кардинально меняют подходы к образованию в целом и методики подготовки магистров по направлению «Бизнес-информатика».

Бизнес-информатика – это наука о проектировании, разработке и применении информационных и коммуникационных систем в бизнесе. Это новое направление, объединившее в себе обучение по отраслям и дисциплинам, которые раньше в образовательных курсах никогда не пересекались. Современное бизнес-общество требует профессионалов, которые: обладают комплексными знаниями менеджмента, права и экономики; владеют практическими навыками принятия решений и управления проектированием. Именно специалисты, владеющие как техническими, так и экономическими знаниями, позволяют повысить производительность труда и выйти на новые рынки.

В условиях становления рыночной экономики в Российской Федерации возникает объективная потребность в специалистах, которые владеют новейшими методами управления, основанными на глубоких знаниях в области компьютерной техники, систем и технологий, что обуславливает необходимость развития системы подготовки по направлению бизнес-информатики.

Основой для разработки программы междисциплинарного вступительного экзамена по направлению подготовки 38.04.05 «Бизнес-информатика» являются дисциплины:

«Информационный бизнес», «Моделирование экономики», «Информационные системы в управлении».

Цель программы вступительных экзаменов – ознакомить студентов направления «Бизнес-информатика» с требованиями экзаменационной комиссии относительно знаний и умений и качественно подготовиться к экзамену. Студент должен быть подготовлен для активной производственной деятельности на предприятиях, фирмах и в организациях в условиях функционирования рыночной экономики.

Студент должен ЗНАТЬ:

- способы формализованного описания экономической информации в экономике;
- общие сведения и положения об информационных системах;
- общие сведения и положения об информационных технологиях;
- общие сведения и положения об экспертных системах и системах поддержки принятия решений;
- современные подходы к разработке и внедрению информационных систем;
- способы создания и обеспечения автоматизированных информационных систем и технологий в экономике;
- общие методы моделирования экономических систем;
- этапы моделирования;
- модели нулевого, постоянного, переменного роста стоимости ценных бумаг;
- факторные модели инвестиций;
- имитационные модели прогнозирования экономических событий;
- основные отличительные характеристики популярных программных продуктов по информационным системам;
- функциональный состав, структура, связи информационного бизнеса (ИБ);
- типовые алгоритмы и модели ИБ;
- информационное обеспечение ИБ;

- принятые стандарты ИБ;
- макросредства, платформы ИБ;
- интерфейс, ограничения ИБ;
- достоинства, недостатки ИБ;
- национальные надстройки ИБ;
- порядок авторского сопровождения ИБ;
- стоимость / качество ИБ;
- порядок установки (инсталляции)

программных продуктов;

- порядок приобретения программных продуктов.

Студент должен УМЕТЬ:

- использовать полученные знания на практике;
- работать с информационными технологиями;
- проектировать БД: выделять информационные объекты предметной области, определять структуру базы данных;
- создавать информационные системы;
- работать с системами управления баз данных;
- автоматизировать процессы проектирования информационных систем;
- строить различные модели экономических систем;
- рассчитывать абсолютные показатели неопределенности экономического процесса;
- рассчитывать относительные показатели неопределенности экономического процесса;

- строить кривую убытков;
- основные типы систем принятия решений;
- методы организации систем принятия решений
- методы поддержки принятия решений;
- ориентироваться в современных компьютерных технологиях, математическом, статистическом и финансовом аппаратах, математического и программного обеспечения компьютеров;
- владеть основными методами поддержки принятия решений;
- применять аппарат систем поддержки принятия решений для выбора оптимального варианта экономико – управленческого решения;
- осуществлять оптимальный выбор варианта решения;
- формировать цели создания, приобретения ИС ИБ;
- разрабатывать основные требования к ИБ по всем видам обеспечения (технического, программного, математического, организационного, информационного);
- определять затраты на ИБ, критерии экономической эффективности;
- устанавливать, переустанавливать приобретен программный продукт, определять параметры установки;
- выполнять практические расчеты ИС.

II. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИН

1. СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ

ТЕМА 1. Развитие методов и СППР и их использование в

Цель, задание и структура дисциплины. Сущность и назначение систем поддержки принятия решений (СППР). Историческая справка о возникновении СППР: зарождение и развитие концепции СППР, теория разработки СППР. Расширение рамок СППР и факторы, которые способствуют широкому восприятию и распространению СППР. Достижение конкурентных преимуществ благодаря СППР. Развитие научно-исследовательских и прикладных работ в отрасли создания СППР в и за рубежом. Характеристика литературных источников и периодических изданий, в которых освещают проблемы создания и использования СППР.

ТЕМА 2. Ретроспективный анализ эволюции информационных технологий и СППР

Информация и ее роль во время принятия решений. Понятие «информация» и «данные». Информация как ресурс. Управленческая информация. Признаки полезности информации. Информационные ресурсы и информационное обслуживание. Обобщена концепция информационного ресурса. Стратегическое планирование информационных ресурсов. Концепция управления информационными ресурсами. Понятие информационной технологии. Сущность и этапы развития информационных технологий. Развитие компьютерных информационных технологий. Средства новейших технологий обрабатывания информации (OLAP-системы, хранилища и витрины данные, программные агенты, нейросети, геоинформационные системы но др.). Информационные системы в экономике и предпринимательстве. Три поколения информационных систем. СППР как информационные системы нового поколения. Обоснование концепции базы моделей в СППР. Перспективные средства и направления развития информационных систем. Континуум прикладных информационных систем согласно концепции поддержки принятия решений (информационные системы в менеджменте (ИСМ), системы поддержки принятия решений, исполнительные информационные системы, экспертные системы и тому подобное). Корпоративные информационные системы.

Сравнительные характеристики ИСМ и СППР. Виртуальный офис и виртуальные организации.

ТЕМА 3. Организационно-технологические основы принятия решений

Сущность процесса создания решения и необходимость его поддержки. Решение в организационном управлении. Типы организационных решений. Признаки рациональности решений: экономичность, техническая обоснованность, легальность, социальная воспринимаемость, технологичность, политичность. Ограничена рациональность. Схема подготовки и принятия решений. Проблемы принятия решений в организационном управлении. Классификация проблем организационного управления: структурированные, слабоструктурированные и неструктурированные проблемы. Особенности слабоструктурированных проблем. Группы руководителей организационного управления: руководители, специалисты, технические работники. Особенности деятельности руководителей из технологического взгляда. Направления компьютерной поддержки деятельности групп управленческих работников. Общая модель процесса разработки и принятия решения. Перепроектирование процессов принятия решения. Управленческие аспекты, функции и роли в организационной деятельности. Управление организационными изменениями та поддержка решений. Модели поддержки управленческих решений. Моделирование, имитация, нормативны и дескриптивные модели. Системный подход в организационном управлении и его реализация в СППР. Общая системная модель фирмы. Фазы и шаги системного подхода к менеджменту фирмы. Системный анализ в принятии организационных решений.

ТЕМА 4. Базовые компоненты систем принятия решений.

Общая архитектура СППР. Типы архитектур. Базовая модель систем поддержки принятия решений. Интерфейс пользователя и его эволюция в СППР. Основные механизмы интерфейса пользователя. Составляющие интерфейса пользователя в СППР. Компоненты языка действий пользователя. Компоненты языка отображений (презентаций). Роль знаний в интерфейсе пользователя. Вопрос проектирования интерфейса пользователя. Симулятор интерфейса пользователя. База данных и система

управления базой данных в СППР. Особенности базы данные СППР. Подсистема данных СППР. Системы управления данными в СППР. Базы моделей и система управления базами моделей в СППР. Моделирование и его роль в поддержке решений. Элементы базы моделей в СППР. Управление моделями в СППР. Возможности, которые предоставляет система управления моделями (СКБМ) пользователям. Программное обеспечение СКБМ. Структурное моделирование основа и среда разработки СКБМ. Интеграция СППР с системой электронной почты. Управление электронной почтой в СППР. Адекватные системы электронной почты. Использование ресурсов Интернета в СППР. Электронные дискуссионные группы. Средства управления фильтрацией и приоритетностью внешних сообщений.

ТЕМА 5. Классификация систем поддержки принятия решений.

Основы и общая схема классификации СППР. Таксономия СППР Альтера. Расширена рамка СППР Пауера: ориентированные на данные СППР; ориентированные на модели СППР; ориентированные на знание СППР; ориентированные на документы СППР; ориентированные на коммуникации и групповые СППР; интер-организационные и интра-организационные СППР; функционально специфические и общего назначения СППР; СППР на базе Web. Классификационные группировки СППР: классификация на основе инструментального подхода (прикладные СППР, СППР-генераторы, СППР-инструментарии); классификация за степенью зависимости ОПР в процессе принятия решений; классификация по признаку часового горизонта. Институциональные СППР и СППР на данный случай. Модели СППР: модели в рамках информационного подхода; модель, основанная на знаниях; модель иерархии управления; модели, ориентированные на личность ОПР; модели для планирования и прогнозирования; модель для конторской деятельности. Ориентированные на модели СППР: назначение, моделирование ситуаций, общие концепции моделей, общие типы проблем. Общие категории моделей: учетные и финансовые модели (анализ безубыточности, модели финансового планирования но др.); модели анализа процесса принятия решений (аналитический иерархический процесс, деревья решений и модели многоатрибутной полезности, диаграммы влияния,

принятия рискованных решений с помощью функции выгоды); модели прогнозирования; сетевые и оптимизационные модели; имитационные (симуляторные) модели; языки моделирования и электронные таблицы. Примеры ориентированных на модели СППР: построенная на базе диаграмм влияния СППР Analytica 2.0; построенная на базе метода аналитического иерархического процесса СППР Expert Choice; другие типы СППР.

ТЕМА №6. Средства искусственного интеллекта в СППР.

Базовые средства искусственного интеллекта и их приложения в системах обработки информации. Семья дополнений искусственного интеллекта. Знания и их использования в СППР. Модели представления знаний в информационных системах. Общая характеристика ориентированных на знание СППР. Технологии экспертных систем в СППР. Методы обработки правил ориентированных на правила СППР. Сопоставление технологий экспертных систем и СППР. Факторы успеха для осуществления интеллектуальной поддержки управления. Датамайнинг — средства интеллектуального анализа данных в СППР. Доступное программное обеспечение датамайнинга. Характеристика технологий и процессов датамайнинга. Дерево методов датамайнинга. Искусственные нейронные сети: определение и эволюция. Применение нейросетей для прогнозирования и классификации. Математическая модель искусственного нейрона. Архитектура нейросетей. Учеба и использование нейросетей. Нейропакеты. Примеры удачного использования нейросетей в бизнесе. Генетические алгоритмы: понятие и применение. Общая схема генетических алгоритмов. Преимущества, недостатки и пути повышения эффективности генетических алгоритмов. Доступное программное обеспечение генетических алгоритмов. Программные агенты в системах поддержки принятия решений и исполнительных информационных системах.

ТЕМА 7. Системы поддержки принятия решений на основе хранилищ данных и OLAP - технологий.

Предпосылки и сущность СППР на основе хранилищ данных и OLAP-технологий. Базовые концепции и определения хранилищ и витрин данных. Оперативное аналитическое

обработка. Взаимосвязанная архитектура ориентированных на данные СППР. Общее проектирование и процесс разработки ориентированных на данные СППР. Реализация концепции хранилищ данных в СППР. Общая и фирменные архитектуры хранилищ данных. Модели построения хранилищ данных: многомерная модель, модели реляционного типа, схемы «звезда» та «снежинка». Подходы к проектированию хранилищ данных. Зарождение и развитие OLAP-систем. Инструментальные средства конечного пользователя в OLAP-системах. Система оперативного аналитического обрабатывания *Oracle Express OLAP*, ее характеристика и применение.

ТЕМА 8. Групповые системы поддержки принятия решений

Групповые решения и их поддержка. Сущность групповой работы. Ситуации, которые нуждаются в поддержке группового решения. Групповое программное обеспечение (Groupware). Суть и назначение Groupware. Таксономии продуктов Groupware. Синхронное и асинхронное групповое программное обеспечение, их преимущества и недостатки. Главные функции самых известных Groupware. Групповое программное обеспечение *Lotus Notes*. Функциональные возможности и дополнения *Lotus Notes*. Развитие и внедрение групповых систем поддержки принятия решений. Уровни групповой поддержки. Типичная конфигурация комнаты решений для групповых СППР. Средства поддержки в ГСППР. Типы технологий ГСППР. Групповая система поддержки принятия решений *GroupSystems*: общее описание. Инструментальные средства *GroupSystems*. Пример применения *GroupSystems* для поддержки принятия группового решения.

ТЕМА 9. Исполнительные информационные системы.

Определения и назначения исполнительных информационных систем (БИС) как разновидности СППР. Сжатый исторический обзор БИС. Определяющие характеристики БИС. Организационно-технологические принципы создания и принятия исполнительных решений. Общая характеристика исполнителей (топ-менеджеров). Исполнительские задания и функции. Исполнительские роли. Особенности создания решений исполнителями. Исполнительская информация. Источники поступления информации. БИС та работа исполнителей. Аналитическая методика *Drill Down*. Внедрение БИС. Модель и

компоненты БИС. Программное обеспечение, интерфейс и коммуникации в БИС. Сравнение характеристик БИС, СППР и ИСМ. Некоторые особенности построения БИС. Доступное программное обеспечение БИС. Критерии адаптивности БИС. Будущие тенденции развития исполнительных информационных систем.

ТЕМА 10. Средства машинной имитации в СППР

Сущность и определение системы поддержки принятия решений. Эволюция концепций и структуры СППР. Сеть Горри и Моргана. Компоненты структуры СППР: база данных и СКБД, база моделей и СКБМ, интерфейс пользователя, управления по почте (сообщениями). Концепции построения СППР. Способы взаимодействия пользователя из СППР. Основные свойства и общие характеристики СППР. Эволюция СППР. Три поколения СППР. Подсистемы программного обеспечения СППР. Отрасли использования и примеры использования СППР. Характеристика самых известных СППР. Системы для корпоративного планирования и СППР уровня предприятия (полномасштабные СППР). Система для маркетинговых исследований. Системы для поддержки инвестиционных решений. Система для финансового и налогового планирования. СППР по страховому делу. СППР для оценивания недвижимого имущества. СППР для интернет-маркетинга. Системы индивидуального выбора. Системы для поддержки прогнозирования. Интерактивная система финансового планирования *Visual IFPS/Plus*: язык финансового моделирования IFPS; решение задач за моделями; встроены финансовые, прогнозные и математические функции; база данных (отношение и запить); применение *Visual IFPS/Plus* в финансах, в статистике и на производстве; имитация средствами *Visual IFPS/Plus*. Система поддержки принятия решений *PLEXSYS*: общее описание системы; управление моделями и сеансами; основные результаты и практические рекомендации.

Постановка задачи. Поддержка решения с использованием настройки Поиск решения. Маркетинговые системы поддержки принятия решений. Системы поддержки принятия инвестиционных решений. Обоснование решения по использованию ограниченного ресурса. Система для корпоративного планирования. Система поддержки прогнозирования.

ТЕМА 11. Оценивания и выбор методов поддержки принятия решений.

Концепция стратегии оценивания и выбора методов. Родовое дерево методологий. Целевые семейства методов. Качественные методы принятия решений. Комбинированные методы. Количественные методы. Методы, основанные на информатике. Спецификация методов. Рейтинг семейств методологий для открытых задач принятия решений. Процесс принятия решений и его поддержка. Элементы теории принятия решений, которые касаются СППР. Требования к процессу принятия решений, предопределяющие необходимость в средствах поддержки. Группы переменные СППР: ситуации, связанные с решениями, задания и функции решений. Классификация ситуаций, связанных с решениями. Четыре основных сценария поддержки принятия решений. Функции процесса принятия решений, которые нуждаются в поддержке. Обобщена матрица методов/ситуаций. Методы оценивания программного обеспечения СППР. Техно-экономический анализ. Метод цены (стоимости) информации: использование парадигм информационной экономики и эмпирическая стратегия. Модели многоатрибутной полезности. «Школы» создания СППР: школа анализа решений, школа исчисления решений, школа исследования решений, школа процесса внедрения (реализации). Сравнение альтернативных школ СППР.

ТЕМА 12. Создание, внедрение и оценка СППР.

Концептуальные принципы разработки СППР. Подходы к созданию СППР. Диагностика процессов принятия решений. Разработка СППР конечным пользователем. Быстрая разработка приложения. Факторы, которые определяют инжиниринг СППР. Рекомендации и стратегии проектирования СППР. Общая схема и методология создания СППР. Сетевой график проектирования СППР. Макетирование СППР и его назначение. Суть и стратегия макетирования. Девятиэтапная модель макетирования. Анализ требований: базовые эмпирические опытные стратегии; модели и методы полевых исследований и анализа примеров. Моделирование СППР: описательные (вербальные) модели; модели в виде блок-схем; математические (количественные) модели; оболочки (альбомы) сюжетов. Матрица требований/методов. Выбор методов для создания методологической базы СППР. Выбор и проектирование программного обеспечения. Выбор и компоновка

аппаратных средств. Составление (комплектация) системы. Передача системы. Оценивание системы. Обратная связь. Стержневые факторы и неудачи внедрения СППР. Содействие изменениям. Управление изменениями. Факторы успеха при внедрении систем. Институализация СППР. Организационное соответствие СППР.

2. ИНФОРМАЦИОННЫЙ БИЗНЕС

Тема 1. Информационная экономика и переход к информационному обществу

Основные элементы рыночной экономики и ее информационная составляющая. Информационная сфера экономики и ее структура. Классификация видов информационной деятельности. Концепция информационного общества. Роль информатизации при переходе к информационному обществу. Информационная культура, информационные тенденции. Роль государства в формировании информационного общества

Тема 2. Информационная политика РФ и промышленно развитых стран

Этапы развития информационной сферы экономики в и их характеристика. Общие положения и принципы государственной политики информатизации. Особенности информационной политики Японии. Особенности информационной политики США. Особенности информационной политики Европейского Содружества. Канадский опыт построения информационной магистрали. Международное сотрудничество в сфере информатизации. Формы государственной регуляции процессов информатизации в развитых странах.

Тема 3. Информационный бизнес и тенденции его развития

Суть информационного бизнеса, информационные продукты и услуги. Функции информационного бизнеса, среда предпринимательства. Модель информационного бизнеса, особенности информационного бизнеса.

Тема 4. Понятие и законы развития информационного производства

Понятие информационного производства, Особенности конечного продукта информационного производства, Особенности процесса труда в информационном производстве, Законы функционирования общественного информационного производства, Основные принципы управления информационным производством, Технология формирования и использования информационных ресурсов в информационном производстве

Тема 5. Информационный рынок и механизм его функционирования

Понятие и структура информационного рынка. Механизм функционирования информационного рынка. Этапы и тенденции развития информационного рынка .

Тема 6. Правовые принципы предпринимательство и организация собственного дела в информационной сфере экономики

Определение, основные условия и принципы предпринимательства. Виды предпринимательской деятельности. Организационно-правовые формы бизнеса. Преимущества и недостатки организационно правовых форм бизнеса. Основатели информационной фирмы, их функции. Учредительные документы. Государственная регистрация предпринимательства.

Тема 7. Франчайзинг как способ организации собственного дела в информационном бизнесе

Понятие франчайзинга и его типы. Преимущества и недостатки франчайзинга для франчайзера. Преимущества и недостатки франчайзинга для франчайзи. Как стать франчайзи. Правовые аспекты: соглашение о льготном предпринимательстве. Франчайзинг в информационном бизнесе.

Тема 8. Организационная структура фирмы информационного бизнеса

Классификация организационных форм информационного бизнеса. Венчурный бизнес в информационной сфере. Основные направления усовершенствования информационного бизнеса. Критерии оценивания фирм информационного бизнеса.

Организационная структура фирмы разработки программных продуктов. UML моделирования систем ИБ. Основные диаграммы в UML моделирования систем ИБ. Стадии проектирования с использованием UML модели систем ИБ. Стадия проектирования «Начало» в UML модели, содержание документа «Виденья системы».

Тема 9. Производственная система фирмы ИБ

Суть производственной функции. Структура производственной системы. Классификация производственных систем. Проектирование производственной системы фирмы. Особенности проектирования производственной системы информационно-вычислительной фирмы. Проектирование изделий. Проектирование производственного процесса. Определение производственных мощностей и места их расположения. Проектирование предприятия. Проектирование предприятия.

Тема 10. Эргономика и организация производственной среды информационной фирмы

Содержание и задание научной организации труда. Содержание и задание охраны труда. Правовое обеспечение мероприятий по охране труда в информационном бизнесе. Система управления охраной труда в структурах информационного бизнеса. Методы нормирования труда и классификация расходов рабочего времени. Методы изучения расходов рабочего времени и установления, норм выработки. Нормирование труда операторов ЭВМ. Особенности нормирования труда программистов. Нормирование труда специалистов, занятых техническим обслуживанием и ремонтом средств.

Тема 11. Организация маркетинговой деятельности в ИБ

Информационный маркетинг: некоторые определения и особенности. Основные функции и стратегии маркетинга. Концептуальное моделирование процесса информационного маркетинга, система маркетинговой информации. Процесс маркетингового исследования в информационной сфере. Анализ жизненного цикла ИПП, организационно структурные формы управления информационным маркетингом.

Тема 12. Планирование предпринимательской деятельности и презентация фирмы, которая создается

Бизнес-план, его функциональные роли. Содержание и структура бизнес-плана. Последовательность составления бизнес-плана. Требования и правила относительно оформления бизнес-плана. Поэтапное описание кампании по привлечению капитала. Организация презентации фирмы. Что такое презентация. Типы презентаций и особенности их организации. Организация и планирование презентации. Методы повышения эффективности презентации. Наглядные материалы в проведении презентации.

Тема 13. Организация и порядок расчетов с потребителями информационных товаров

Оценка себестоимости услуг ИБ, договорная система расчетов за услуги, оплата за услуги сопровождения программного продукта. Классификация форм оплаты по видам услуг. Стоимость варианта коробочки программного средства, уникального заказа. Стоимость адаптации проекта под условия заказчика.

3. МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭКОНОМИКИ

Тема 1. Экономика как объект моделирования

Объект дисциплины «Моделирования экономики». Предмет дисциплины «Моделирования экономики». Методы, которые используются в моделировании экономики. Особенности экономики как объекта моделирования. Математическое моделирование экономических систем и явлений. Схема выбора модели и ее существенность. Спрос и предложение и их соотношение. Сущность дефиниции «экономика как кибернетическая система». Система как центральное понятие кибернетики. Характеристика экономики, как объекта моделирования. Свойства, что присущие сложным системам. Экономика как слабоформализованная система. Признаки системы. Сущность процессов, которые происходят в переходной экономике. Состояния экономики: стационарный, постоянные изменения, эволюция социально-экономического бытия. Понятие «эффективно функционирующая экономика». Экономика и ее взаимодействие с политикой и культурой. Субъективность экономики. Причины генерирования новой информации в социально-экономической системе. Понятие «блок обратных связей» в экономике и предпринимательстве. Основные проблемы, которые возникают в

макро- и микроэкономическом анализе. Сущность концептуальных положений что образуют понятие «синергическая экономика». Случайность, неопределенность и конфликтность социально-экономических процессов. Системные характеристики экономических решений, и их сущность. Сущность проблем, которые возникают в процессах макроэкономического анализа. Основные аспекты и концептуальные принципы эволюционной теории экономического развития. Основные концептуальные подходы синергической экономики. Теория риска и ее роль в развитии экономической теории и в практике ведения хозяйства. Сущность проблем, которые возникают в исследовании олигопольных рынков. «Паутинообразная» модель. Гипотезы, которые принимаются в модели. Стойкое равновесие в «паутинообразной» модели. Условия существования стойкого равновесия в «паутинообразной» модели.

Тема 2. Концептуальные принципы математического моделирования экономики

Сущность и особенности системного подхода к анализу экономических систем и процессов. Сущность понятия «модель». Понятие метод моделирования. Особенности математической модели. Сущность понятия «моделирования». Сущность системного подхода в моделировании экономических объектов и процессов. Основные принципы системного подхода. Особенности процесса математического моделирования. Основные принципы, которые используются в моделировании экономики. Понятие экономико математической модели. Переменные и параметры экономико математической модели. Методика и этапы проведения математических исследований в экономике. Основные этапы экономико математического моделирования. Примеры составления математических моделей. Общая схема принятия решения. Виды и примеры экономических задач оптимизации и управления. Понятие оптимального поведения. Формализация в экономико математических моделях. Элементы классификации экономико математических моделей. Основные классификационные признаки экономико математических моделей. Понятие адекватности модели. Проверка адекватности модели. Раскройте сущность экономических наблюдений и измерений и особенности использования их в моделировании. Объясните причины, которые порождают необходимость использования нелинейных

динамических математических моделей как наиболее адекватных. Назовите причины существования неопределенности и асимметрии информации в экономических системах. Основные принципы, которые используются в моделировании экономики. Их сущность. Функции относительно применения математических методов и моделей в решении практических проблем.

Тема 3. Алгоритмические модели в экономике и предпринимательстве

Особенности аналитического и компьютерного моделирования. Основные принципы имитационного моделирования. Основные аспекты имитационного моделирования. Теоретические основы метода статистического моделирования. Этапы имитационного моделирования. Функционирование генератора случайных чисел с равномерным распределением. Процесс имитационного моделирования полной группы попарно несовместимых событий. Процесс имитационного моделирования совместимых событий. Моделирование случайных величин как системообразующая имитационного процесса моделирования. Способы моделирования дискретной случайной величины. Способы моделирования случайных величин с нормальным распределением. Моделирование случайных величин с ограниченным нормальным распределением. Моделирование случайных величин с произвольным распределением. Процесс имитационного моделирования случайных величин с интервально-постоянной функцией распределения. Создание математических имитационных моделей. Построение концептуальной модели. Проведение машинных экспериментов с моделью системы. Имитационная модель строительства предприятия. Концептуальная модель строительства предприятия. Пакет моделирования дискретных имитационных систем GPSS.

Тема 4. Прикладные математические модели финансово-экономических процессов

Прикладные математические модели финансово-экономических процессов. Организация рекламной кампании. Основные гипотезы и предположения, положенные в основу построения модели рекламной кампании. Взаимозачет долгов предприятий. Цели и предположения, которые составляют подпочву количественного анализа проблемы взаимозачета долгов

предприятий. Модель оценивания рыночной стоимости предприятия. Концептуальные положения (гипотезы), положенные в основу модели оценивания рыночной стоимости предприятий. Сущность методологических и методических аспектов, положенных в основу модели выбора инвестиционного проекта из множественного числа альтернативных вариантов. Сущность концептуальных принципов, на которые опирается проблематика прогнозирования объемов налоговых поступлений с учетом риска. Математический пакет MathCad.

Тема 5. Рейтинговое оценивание и управление в экономике

Рейтинговое оценивание и управление в экономике. Проблемы подготовки исходных данных для рейтингового оценивания. Сущность рейтинговой оценки в анализе состояния исследуемой экономической системы. Ее основные элементы. Сущность основных этапов и инструментария статистического анализа данных, необходимых для рейтингового оценивания. Рейтинг как средство классификации экономических объектов. Концепция рейтингового управления и ее сущность. Моделирование системы рейтингового управления. Трендовый анализ в рейтинговом оценивании и управлении. Основные модели и методы процесса вычисления рейтинга. Структура рейтингового управления. Модели и методы процесса вычисления рейтинга ЕС. Моделирование рейтингового оценивания высшего учебного заведения. Индивидуальные методы экспертной оценки. Коллективные методы экспертного оценивания. Построение обобщенной экспертной оценки объектов. Рекуррентная процедура вычисления коэффициентов компетентности экспертов. Построение обобщенного ранжирования объектов за индивидуальными ранжированиями экспертов. Рейтинговая оценка акций и облигаций. Модель рейтингового оценивания акций. Сущность рейтинговой оценки инвестиционной привлекательности предприятий, организаций, регионов.

Тема 6. Модели поведения и взаимодействия потребителей и производителей

Особенности моделирования производственных процессов. Общее понятие производственной функции. Экономическое содержание производственной функции. Общая характеристика и этапы построения производственных функций. Виды

производственных функций. Макроэкономические производственные функции. Конструирование и оценка производственных функций. Пространство расходов и производственная функция. Основные числовые характеристики производственных функций. Производственная функция Кобба-Дугласа, ее основные свойства. Неоклассические производственные функции. Свойства неоклассических производственных функций. Изокванты и изоклинали производственной функции. Масштаб и эффективность производства. Индивид – потребитель и система его приоритетов. Модели поведения потребителей. Преимущества потребителя и его функция полезности. Функция полезности и основные ее свойства. Понятие «предельная полезность». Закон нисходящей предельной полезности. Задача оптимального (рационального) выбора потребителя. Функция спроса потребителя. Поверхность безразличия в теории потребления. Сущность предельной нормы замещения одного товара другим. Уравнение Слуцкого. Основные гипотезы, которые принимаются в уравнении Слуцкого. Сущность уравнения Слуцкого. Модель фирмы. Функция спроса на ресурсы. Математические модели задачи фирмы. Основное уравнение фирмы. Сущность реакции производителя на смену цены выпуска. Сущность реакции производителя на смену цен ресурсов. Сущность реакции производителя на одновременную смену цены выпуска и цен ресурсов. Модель дуополии в случае отсутствия конкуренции на рынке ресурсов при линейных функциях выпуска и цены продажи. Равновесие но Курно на олигопольном рынке. Равновесие по Стакельбергу на олигопольном рынке. Экономический смысл модели конкурентного равновесия за Вальрасом. Модель Эванса. Основные гипотезы построения этой модели и ее анализ.

Тема 7. Модель межотраслевого баланса

Модель межотраслевого баланса. Балансовый метод. Сущность балансового метода исследования экономических систем. Основные предположения и гипотезы.

Принципиальная схема межотраслевого баланса. Сущность принципиальной схемы межотраслевого баланса, основные разделы. Экономико математическая модель межотраслевого баланса. Сущность экономико математической модели статического межотраслевого баланса. Основные гипотезы для построения модели МГБ. Коэффициенты прямых и полных

материальных расходов, основные способы их вычисления. Понятие производительности матрицы прямых материальных расходов. Вычислительные аспекты развязывания задач на основании модели МГБ. Межотраслевые балансовые модели в анализе экономических показателей. Межотраслевой баланс общего продукта. Система показателей. Сущность и способы вычисления коэффициентов прямой и полной трудоемкости. Межотраслевой материальный баланс. Сущность и построение экономико математической модели межотраслевого баланса расходов труда. Коэффициенты прямой и полной фондоемкости. Схема и последовательность вычисления коэффициентов фондоемкости на основании экономико математической модели МГБ.

Тема 8. Традиционные и динамические нелинейные модели макроэкономики

Традиционные макроэкономические модели. Классическая модель рыночной экономики. Сущность гипотез, которые принимаются в классической модели рыночной экономики. Сущность объединенной модели рыночной экономики. Модель Кейнса. Отличие модели Кейнса от классической модели рыночной экономики. Сущность равновесия на рынке товаров в модели Кейнса. Сущность равновесия на рынке денег в модели Кейнса. Общее равновесие на рынке денег и товаров в модели Кейнса. Сущность малосекторных нелинейных динамических моделей та целесообразность использования для анализа экономических процессов. Одинсекторные нелинейные модели макроэкономики. Модель Солоу. Основные гипотезы и предположения, которые используются в формировании модели Солоу. Сущность стационарной траектории экономической системы. Переходный режим в модели Солоу. Основные переходные процессы в модели Солоу относительно фондообзброеності, их анализ. «Золотое» правило накопления в модели Солоу. Выигрыш в текущем потреблении — проигрыш в ближайшей перспективе.

Тема 9. Модели анализа макроэкономической политики. Общая модель макроэкономической динамики

Основные факторы, которые влияют на развитие современной экономической теории. Основное уравнение макроэкономического равновесия. Модели анализа

макроэкономической политики. Анализ макроэкономической политики. Стабилизация системы. Согласованность целей и средств. Позитивные и негативные стороны представления макроэкономической политики в терминах «цели—средства». Макроэкономическая политика и «критика Лукаса». Сущность «критики Лукаса». Налоги, бюджетный дефицит и производство. Фискальный аспект динамики долга. Фискальные аспекты влияния дефицита государственного бюджета на экономику. Правительственный дефолт по долгам для депрессивной экономики. Отсутствие эмиссии денег. Общая модель макроэкономической динамики. Анализ рынка товаров и услуг. Анализ рынка денег. Агрегированное предложение. Сущность и гипотезы редукции финансового рынка к рынка денег за Дж. Тобином. Стационарное состояние макроэкономики за моделью Сарджента—Тарновского. Номинальные и реальные обменные курсы. Модель обменного курса для переходной экономики. Адекватные стационарные и нестационарные ожидания. Изменения рациональных ожиданий в переходной экономике. Информационное содержание цен та конкуренция. Инфляционный налог и дефицит. Инфляционный налог в переходной экономике. Бифуркация диаграммы инфляционных ситуаций. Классификация инфляционных режимов в переходной экономике. Монетарная политика и стабилизация. Бифуркация монетарной системы в случае высокой инфляции. Взаимодействие конкуренции и инфляции.

Тема 10. Динамика государственного долга и сеньйоражу

Государственный долг и его особенности. Влияние государственного долга на экономические процессы развития ведения хозяйства. Динамика государственного долга и сеньйоражу. Рыночная ставка процента. Экономическое содержание ставки рыночного процента и ее связь со ставками доходности активов. Ставка процента и дисконтирование. Уравнение динамики общественного долга. Сеньйораж и его главные принципы. Моделирование экономики под воздействием государственного долга. Экономическое содержание принципа арбитража и его использования для формирования рациональной политики на рынке долгов. Механизм динамики долга и экономическая роль существования стойкой траектории долга. Стойкое решение уравнения долга. Ссуды государства и накоплен

долг. Стратегия стабилизации процесса долговых ссуд для переходной экономики. Рациональная комбинация возможных политик государства относительно накопленного долга и новых ссуд. Условия относительно стабилизации государственного долга. Значение моделирования экономики для развития хозяйств и предприятий на .

Тема 11. Модели социально-экономического прогнозирования

Социально-экономические процессы страны как объект прогнозирования Основные понятия, сущность, цели и задания прогнозирования социально-экономических процессов. Методология прогнозирования социально-экономических процессов. Объект, субъект и предмет макроэкономического прогнозирования (МЭП). Сущность поискового и нормативного прогнозов. Классификация прогнозов. Структура прогнозирования развития национальной экономики. Классификация методов социально-экономического прогнозирования. Принципы, функции и основные этапы социально-экономического прогнозирования. Характеристика методов индивидуальных и коллективных экспертных оценок. Прогнозирование экономического роста. Динамическая модель Кейнса. Модель Самуельсона-Хикса. Производственная функция. Модель Солоу. Трисекторная модель экономического роста. Прогнозирование развития производственных связей в экономике. Линейная статическая межотраслевая модель. Прогнозирование динамики коэффициентов МГБ. Динамические многоотраслевые модели. Прогнозирование инфляции и безработицы. Модели прогнозирования инфляции. Прогнозирование занятости и безработицы. Прогнозирование комплексного социально-экономического развития страны. Общая характеристика комплексных эконометрических моделей прогнозирования. Сложные макромоделли комплексного социально-экономического развития страны.

Тема 12. Основные понятия и предыдущий анализ рядов динамики.

Статистические ряды динамики и их виды. Ряды распределения и ряды динамики. Атрибутивные ряды. Вариационные ряды. Дискретные и интервальные ряды. Вариационные ряды. Статистические таблицы и их строение. Подлежащее таблицы. Сказуемое таблицы. Графы. Динамические

таблицы. Прости таблицы. Комбинированные таблицы. Групповые таблицы. Техника оформления статистических таблиц. Показатели для характеристики ряда динамики. Основные приемы анализа и превращения рядов динамики. Динамический ряд как база анализа и прогнозирования социально-экономического развития. Виды рядов динамики. Статистические характеристики динамических рядов и их взаимосвязь: абсолютный прирост, темпы роста, темпы прироста, абсолютное значение одного процента прироста. Методы вычисления среднего уровня динамического ряда. Экономическая суть и техника расчета средних значений - основных характеристик рядов динамики. Средняя геометрическая, техника ее вычисления и случаи применения. Средняя хронологическая, техника вычисления и случаи применения. Способы обработки рядов динамики с целью выявления основной тенденции развития. Прогнозирование на основе рядов динамики. Интерполяция и экстраполяция в статистике.

Тема 13. Методы прогнозирования часовых рядов.

Особенности прогнозирования тренд-сезонных процессов.

Основные понятия и предыдущий анализ часовых рядов. Информационное представление динамики развития социально-экономических процессов. Случайные процессы и часовые ряды. Идентификация часовых рядов. Прогнозирование часовых рядов с использованием ARIMA-моделей. Основные понятия о линейных параметрических моделях часовых рядов и свойства их общей модели. Процессы скользящей средней (MA(q) процессы). Авторегрессионные процессы (AR(p) -процессы). Смешаны Агма- и ARIMA-процессы. Анализ часовых рядов Бокса-Дженкинса. Прогнозирование тенденции на основе приглаживания часовых рядов. Прогнозирование тенденции часового ряда за средними характеристиками. Прогнозирование тенденции часового ряда за аналитическими методами приглаживания. Прогнозирование тенденции часового ряда за алгоритмическими методами. Особенности прогнозирования тренд-сезонных процессов. Методы фильтрации сезонной компоненты часового ряда. Модели прогнозирования сезонных процессов. Эконометрические методы прогнозирования. Прогнозирование на основе многофакторных регрессионных моделей. Экономическое прогнозирование на основе Агима- и VAR-моделей. Применение моделей коррекции ошибок (коинтегрирование). Субъективные (экспертные) методы

прогнозирования. Методы индивидуальной и коллективной экспертизы. Процедура проведения экспертизы и анализ экспертных оценок. Оценивание прогнозов. Критерии определения качественного прогноза. Построение комбинированного прогноза.

4. ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В ЭКОНОМИКЕ

Тема 1. Понятие об информационных системах и процессах их создания

Информационные системы в экономике. Основные понятия. Понятие информационных систем. Цель, задание, принципы создания ИС. Процессы в информационных системах. Компоненты информационных систем. Структура ИС в экономике. Информационное обеспечение ИС в экономике. Экономическая информация как объект автоматизированной обработки. Характеристика экономической информации. Структуризация экономической информации. Формализованное представление экономической информации. Сущность и особенности экономической информации. Виды экономической информации. Формы представления и отображения экономической информации. Техническое обеспечение ИС в экономике. Математическое и программное обеспечение ИС в экономике. Организационное обеспечение ИС в экономике. Классификация информационных систем по техническому уровню. Классификация информационных систем по характеру обрабатываемой информации. Классификация информационных систем по целевой функции. Классификация информационных систем по сфере применения. Характеристика составных частей ИС. Назначение и роль информационных систем в экономике. Этапы развития информационных систем. Функциональные подсистемы ИС и их характеристика.

Тема 2. Структурное проектирование информационных систем

Системный подход к проектированию информационных систем. Основные понятия структурного проектирования информационных систем. Case-технология проектирования ИС. Создание функциональной модели с помощью VPwin. Построение диаграмм в VPwin. Стоимостный анализ (Activity Based Costing) в VPwin. CASE - системы поддержки методологий структурного анализа и проектирования. Модели бизнес-процессов. Построение моделей бизнес-процессов в стандарте IDEFO. Работы, узлы, диаграммы. Организационные диаграммы и диаграммы потоков

данных. Построение диаграммы потоков данных в стандарте IDEF3. CASE-технологии для построения концептуальной модели БД ИС. Правила построения ER-диаграмм. Применение идей ВР для построения ER-диаграмм данные. Нормализация ER-диаграмм, выбор первичных и внешних ключей.

Тема 3. Техническое и рабочее проектирование информационных систем

Документация на разработку информационных систем. Состав и содержание работ на разных стадиях исследования и обоснования технического задания. Методы организации сбора и обработки материалов из обеспечения и выбора проектных решений за функциональной и обеспечительной частями. Предыдущий расчет ожидаемой эффективности ИС. Предпроектная документация. Состав и содержание работ на стадиях технического проектирования и рабочей документации. Определение структуры ИС. Распределение функций между пользователем и ПК. Понятие технической документации. Понятие проекта и проектирования. Цель, задачи и этапы проектирования. Источники получения данных. Понятие индивидуальных и типовых проектов. Состав технического задания. Состав технического проекта.

Тема 4. Объектное проектирование информационных систем

Объектный подход к проектированию и внедрению информационных систем. Эффективность технологии объектного проектирования. Особенности метода объектного проектирования. CASE-технология проектирования ИС. CASE-средства IBM Rational Rose 2000 и его функциональные возможности. Объектное проектирование информационных систем в Rational Rose. Изучение программного пакета Rational Rose 2000. Диаграммы прецедентов и взаимодействий. Диаграмма классов. Диаграммы состояний и действий". Общая характеристика Разработка диаграмм вариантов использования в среде IBM Rational Rose 2000. Добавления актеров и вариантов использования на диаграмму. Добавление ассоциации и отношение зависимости. Добавление класса на диаграмму классов и редактирование его свойств. Стереотипы класса сути и управляющего класса. Атрибуты классов. Операции классов. Ассоциации в диаграмме классов. Отношение агрегации и композиции. Отношение обобщения. Диаграмма кооперации. Сообщение. Виды сообщений между объектами и их графические

стереотипы. Диаграмма последовательности. Сообщение в диаграммах последовательности. Изображение моментов создания и уничтожения объектов. Разветвление и условия их выполнения. Диаграмма состояний. Добавление перехода в диаграмме состояний. Переходы триггеров и нетриггеров. События и их спецификация на диаграммах состояний. Составленное состояние и подсостояние. Сложные переходы и псевдосостояния. Исторические состояния. Диаграмма деятельности. Диаграмма компонентов. Узлы на диаграмме развертывания. Объекты, их имена и графическое изображение. Активные и пассивные объекты. Мульти-объекты и составленные объекты. Формат и синтаксис записи сообщений. Стереотипы сообщений. Паттерны объектно-ориентированного анализа и проектирования, их классификация. Паттерны проектирования в нотации языка UML.

Тема 5. Внедрение, сопровождение и управление качеством информационных систем

Объектный подход к проектированию и внедрению информационных систем. Экономическое обоснование эффективности автоматизации управления качеством ИС. Методики определения экономической эффективности АСУ. Динамика поведения информационной системы. Физическая модель системы. Организация работ по созданию и внедрению экономических информационных систем. Структура проектной документации. Участники проектирования, их должностные права и обязанности, уровень компетенции. Технологический процесс разработки проектных решений и технологическая документация. Организация и планирование работ на стадии введения системы в действие. Комплексное тестирование и апробация системы. Технология опытной эксплуатации и проведения приемных испытаний. Организация работ из сопровождения, модернизации и развития системы. Приемная документация. Оценка потребительских свойств системы. Понятие экономической эффективности АИС. Уровни экономической эффективности АИС. Показатели и виды экономической эффективности АИС. Методика определения экономической эффективности.

Тема 6. Информационные системы управления производством

Организация информационного фонда объекта управления. Информационные системы управления производством.

Характеристика типичной ИС для управления производством. Концептуальное инфологическое проектирование БД ИС. Технология создания БД ИС управление производством в среде Delphi. Реализация интерфейса БД ИС управление производством в среде Delphi|. Работа з[из| данными базы информационной системы|. Автоматизация работы з[из| данными базы информационной системы|. Создание SQL-запитів и отчетов в БД ИС. Стратегические модели управления производством. Реализация стратегических моделей управления производством в информационных системах. Примеры информационных систем на основе разных моделей управления производством. Эволюция стратегических моделей управления производством. Эволюция информационных систем на основе разных моделей управления производством. Концепция управления производством MRP|. Информационные системы на основе методологии и инструментария MRP. Переход от стандарта MRP к стандарту MRPII. Концепция планування|планерування ресурсов предприятия ERP|. Информационные системы на основе методологии и инструментария ERP. Эффективность внедрения ERP системы. Переход от стандарта ERP к стандарту ERPII. Новая модель бизнеса, планирование ресурсов, синхронизированное с покупателем (CSRP). Примеры информационных систем на основе методологии и инструментария CSRP. Переход от ERP к CSRP.

Тема 7. Информационные системы управления трудовыми ресурсами.

Необходимость автоматизации информационных процессов управления трудовыми ресурсами (УТР) на современном этапе развития народного хозяйства РФ. Перспективы, основные концепции, направления создания и развития современных информационных технологий управления трудовыми ресурсами страны. Принципы создания и функционирования информационных систем в УТР. Структура ИС в управлении трудовыми ресурсами, функциональная и обеспечительная части. Организация работ относительно создания, внедрения и функционирования ИС в управлении трудовыми ресурсами. Организация информационного фонда объекта управления. Проектирование реализации БД ИС. Проектирование и разработка ИС «Делопроизводитель» в среде Delphi. Организационное, методическое и правовое обеспечение ИС в УТР. Виды и комплектность проектных документов на разработку и внедрение

ИС в УТР. Общая характеристика, назначение, состав и требования к информационному обеспечению ИС в УТР. Структура информационного обеспечения ИС в УТР. Потoki информации в ИС в УТР, их содержание, вертикальные и горизонтальные связи. Состав, структура, унификация представления первичной документации и возведенной отчетности. Использование унифицированной системы документации (УСД) в ИС в УТР. Средства формализованного описания элементов экономической информации в ИС в УТР. Назначение и структура классификаторов, которые используются в ИС в УТР. Применение общегосударственных классификаторов. Другие средства формализованного описания информации в ИС в УТР. Техническое обеспечение ИС в УТР. Структура комплекса технических средств ИС в УТР. Современный уровень развития комплекса технических средств. Организация автоматизированного развязывания задач из УТР бюджетных учреждений. Характеристика комплексов экономических задач из УТР, которые развязываются в бюджетных учреждениях разного уровня. Методика и алгоритмы развязывания основных комплексов экономических задач из УТР бюджетных учреждений. Особенности организации технологического процесса обработки информации из УТР на ПК.

Тема 8. Информационные системы обработки бухгалтерской информации

Понятие формы учета. Компьютерная форма учета. Исторические этапы развития компьютерной формы учета. Принципы компьютерной формы учета. Компьютерная система формы учета. Характеристика подходов к построению компьютерных систем бухгалтерского учета (КСБО). Последовательность создания КСБО на предприятиях. Информационные системы бухгалтерского учета. Теоретические основы автоматизации бухгалтерского учета. Характеристика наиболее распространенных в ИС автоматизации бухучета. Практическая технология эффективного использования информационных систем в бухучете. Заполнение справочников в информационной системе 1С: Предприятие 7.7. Внесение остатков за бухгалтерскими счетами в системе 1С: Предприятие 7.7. Автоматизация учета основных средств. Учет поступления необратимых активов с использованием КСБО. Учет введения в эксплуатацию необратимых активов. Учет движения необратимых активов. Ликвидация необратимых активов. Автоматизация учета

материальных ценностей. Аналитический учет запасов с использованием КСБО. Учет поступления материальных запасов. Учет переоценки и списание запасов. Учет движения запасов. Автоматизация учета труда и заработной платы. Учет численности рабочих предприятия с помощью КСБО. Учет начисления заработной платы рабочим. Учет отчислений от заработной платы. Автоматизация учета затрат на производство. Учет расходов предприятия с помощью КСБО. Порядок составления калькуляции. Учет незавершенного производства. Автоматизация учета готовой продукции и ее реализация. Учет готовой продукции. Учет финансовых результатов. Порядок составления налоговых документов. Автоматизация учета финансово расчетных операций. Учет кассовых операций с помощью КСБО. Учет операций на текущем счете. Учет операций с иностранной валютой. Учет курсовых расхождений. Автоматизация возведенного учета и составление отчетности. Составление стандартных отчетов с помощью КСБО. Порядок закрытия бухгалтерских счетов. Формирование главной книги. Формирования данные баланса. Составление возведенного учета.

Тема 9. Информационные системы обработки маркетинговой информации

Характеристика информационных систем маркетинга. Общая характеристика и структура ИСМ. Функциональная часть ИСМ. Автоматизированы рабочие места как средство автоматизации работы маркетологов. Использование специализированных программных продуктов для решения задач управления маркетингом. Роль и значение информации в управлении маркетинговой деятельностью на современном этапе. Характеристика и свойства маркетинговой информации. Классификация маркетинговой информации. Автоматизация информационных процессов и использование вычислительной техники в управлении маркетингом. Общая характеристика и структура ИСМ. Функциональная часть ИСМ. Автоматизированы рабочие места как средство автоматизации работы маркетологов. Типичные технологические средства поиска, сбора и накопления маркетинговой информации. Технологические средства поддержки принятия маркетинговых решений. Средства для работы с данными OLAP. Информационно-аналитические методы и модели поддержки принятия маркетинговых решений.

Типы инструментальных моделей. Технологии параметрического анализа методами «що—якщо». Статистические модели принятия маркетинговых решений с учетом фактора неопределенности. Выборочный метод за определение спроса. Реализация оптимизационных моделей. Современные программные продукты для управления маркетинговой деятельностью. Использование корпоративных информационных систем для решения задач управления маркетингом. Использование специализированных программных продуктов для решения задач управления маркетингом. Использование программ с маркетинговой составляющей для решения задач управления маркетингом.

Тема 10. Информационно-вычислительная система в органах государственной статистики

Информационное обеспечение органов государственной статистики. Определение статистической информации. Классификация и кодировка статистической информации. Поток статистической информации. Формирование и поддержка информационного фонда. Информационные системы в статистике. Организационная структура и функции органов государственной статистики РФ. Структура информационно-вычислительной системы статистики РФ. Технология сбора, контроля и передачи статистической информации. Организация и поддержка в актуальном состоянии информационных баз данных. Состав и характеристика функциональных задач. Автоматизация составления статистических отчетов. Использование программного продукта STATISTICA для решения статистических задач. Организация системы STATISTICA. Рабочее окно системы STATISTICA. Типы документов. Наборы данных STATISTICA. Рабочие книги. Введения данные в таблицу. Панель инструментов электронной таблицы. Импорт данных. Графические возможности системы. Справочная система. Кнопки автозадач. Язык STATISTICA VISUAL BASIC (SVB). Графические возможности системы STATISTICA. Галерея графиков. Пользователи и статистические графика. Быстрая статистическая графика. Двумерная и трехмерная графика. Тернарные графики поверхности и карты линий уровня. Графика в полярных координатах. Двумерные, трехмерные и тернарные категоризируют графика. N-вимірні пиктографики. Матричная графика. Настройка графиков к и после побудування. Программно технологический комплекс

системы обработки статистической информации. Компьютерные технологии развязывания регламентных задач. Компьютерные технологии обработки данных наблюдений деловой активности предприятий и экономической активности населения. Компьютерные технологии разработки материалов переписи населения.

Тема 11. Информационные системы обработки информации в налоговой сфере

Общая характеристика налоговой системы из позиции обработки информации. Основные задания, структура и концепция функционирования. Организация информационного обеспечения Государственной налоговой службы. Телекоммуникационная сеть ДПА РФ. Автоматизация обработки информации в налоговой системе РФ. Общая характеристика АИС «НАЛОГИ». Структура и состав автоматизированной информационной системы «Налоги». Информационное обеспечение АИС «НАЛОГИ». Состав функциональных подсистем АИС «Налоги». Связь функциональных подсистем автоматизированной информационной системы «Налоги» на разных уровнях управления налоговой системы РФ. Информационные связки автоматизированной информационной системы «Налоги» с другими информационными системами. Автоматизация обработки налоговой информации в ИС «БЕСТ-ЗВИТ ПЛЮС». Характеристика комплексов задач учета налогоплательщиков — юридических и физических лиц. Характеристика комплекса задач учета налоговой отчетности. Характеристика комплекса задач учета поступлений налоговых платежей. Характеристика комплекса задач контроля отчетности и полноты уплаты налоговых платежей. Информационная система районной налоговой инспекции. Основные типы дополнений в администрировании налогов на региональном и государственном уровнях.

Тема 12. Информационные системы обработки информации в страховании

Назначение и цель создания информационной системы обработки информации в страховании. Общая характеристика страховой системы из позиций обработки информации. Автоматизация обработки информации в страховании. Структура АИС «Страхование». Состав функциональных подсистем АИС

«Страхование». Состав и структура функциональной и обеспечивающей частей АИС «Страхование». Основные алгоритмы, которые используются при решении функциональных задач в АИС «Страхование». Автоматизация обработки информации в страховой компании за помощью ИС «ИНЕК». Информационное обеспечение автоматизированной информационной системы страховой компании. Информационные связи АИС страховой компании с другими информационными системами.

Тема 13. Информационная система финансовых расчетов

Автоматизирована система финансовых расчетов. Назначение и особенности построения системы. Структура автоматизированной системы финансовых расчетов (АСФР). Характеристика основных функциональных подсистем АСФР. Технология решения задач АСФР в центральных и местных финансовых органах. Разработка постановки задачи создания ИС финансовых расчетов. Система электронных межбанковских платежей (СЭП) Виды организации платежных систем. Организация расчетов в системе электронных платежей РФ. Модели функционирования СЭП. Технология межбанковских платежей в коммерческом банке. Информационное обеспечение СЭП. Электронные системы обмена банковскими сообщениями. Электронная почта НБУ — основа взаимодействия между банковскими учреждениями. Система «Клиент-банк». Международная межбанковская телекоммуникационная система (SWIFT). Международные телекоммуникационные службы финансовой информации. Гарантирование безопасности электронных документов и электронных платежей. Угрозы безопасности АБС. Основные средства защиты. Основные задачи и требования к защите банковской информации в СЭП. Общая характеристика системы финансовых расчетов, связанных с формированием и учетом выполнения государственного и местных бюджетов. Информационная модель и информационное обеспечение системы финансовых расчетов. Технология развязывания задач АСФР в центральных и местных финансовых органах.

Тема 14. Банковские информационные системы

Автоматизация обработки информации в банковской сфере РФ. Автоматизация банковской деятельности в РФ. Структура автоматизированной банковской системы. Характеристика подсистемы «Операционный день банка». Характеристика документов ОДБ. Функции ОДБ. База данных ОДБ. Моделирование работ операционного дня банка (ОДБ). Выполнение регламентных процедур. ОДБ. Регистрация клиентов, открытия счетов. ОДБ. Работа с платежными документами. Поколение автоматизированных банковских систем. Требования к автоматизированным банковским системам. Характеристика подсистемы «Управления кредитными ресурсами банка». Автоматизация определения оценки кредитоспособности заемщика и определения степени риска его кредитования. Автоматизация определения параметров кредита и формирования кредитного договора. Автоматизация учета и контроля погашения кредитной задолженности. Автоматизация анализа кредитного портфеля, определения размера резервирования и формирования отчетности по кредитованию. База данных подсистемы «Кредиты». Электронные банковские услуги с использованием пластиковых карточек. Автоматизация формирования отчетности коммерческого банка

Тема 15. Информационные системы обработки информации на фондовом рынке

Автоматизация обработки информации на фондовом рынке РФ. Обзор ИС на фондовом рынке РФ. Финансово аналитическая система Meta Stock. Организационные формы функционирования систем учета прав собственности на ценные бумаги. Информационные системы депозитарной деятельности. Организация работы информационной системе депозитария “Межрегиональный фондовый союз”. Обзор программного обеспечения депозитарной деятельности. Характеристика системы регистраторской деятельности с точки зрения обработки информации. Организация ведения системы реестра в виде записей в электронных базах данных. Информационные системы биржевой торговли ценными бумагами. Характеристика деятельности биржи, как объекта автоматизации. Структура и характеристика информационных систем биржевой торговли. Информационная технология функционирования Российской фондовой биржи.

Информационные системы внебиржевой торговли. Характеристика внебиржевой торговли с точки зрения обработки информации. Организация работы в Первой фондовой торговой системе. Обзор программного обеспечения автоматизации работы ПФТС. Обзор программного обеспечения системы электронного доступа к торгам NASDAQ. Организационные формы функционирования финансовых посредников. Информационные системы финансово - инвестиционных компаний. Характеристика брокерских компаний с точки зрения обработки информации. Обзор программного обеспечения брокерских компаний. Фундаментальный и технический анализ, как основа принятия решений на финансовых рынках.

III. ЛИТЕРАТУРА

Основная

1. Голосов О. В. Введение в информационный бизнес: Учеб. пособие / О. В. Голосов, С. А. Охрименко, А. В. Хорошилов и др.; Под ред. В. П. Тихомирова, А. В. Хорошилова. — М.: Финансы и статистика, 1996. — 240 с.
2. Дракер П. Следующая информационная революция. / П. Дракер http://www.consulting.ru/main/soft/texts/m2/013_revolution1.htm.
3. Зурковски П. Информационный бизнес: взгляд изнутри /П.Зурковски/У Международная экономика и международные отношения. 1990. — № 8, С. 96—104.
4. Казанцева К. В. Научная организация информационной деятельности / К. В. Казанцева М.: Наука, 1985. — 224 с. 1990. — 23 с.
5. Карминский А. Г., Информатизация бизнеса./А. Г. Карминский, П. В.Нестеров — М.: Финансы и статистика, 1997. — 415 с.
6. Кастельс М. Информационная эпоха: экономика, общество и культура / Кастельс М.: Пер. с англ. под науч. ред. О. И. Шкаратана. — М.: ГУ ВШЭ, 2000. — 608 с.
7. Корюшкова А. А. Информационный рынок: продукция, услуги, цены и ценообразование. / А. А. Корюшкова — М.: Коринф, 1992. — 108 с.
8. Мендельсон М. Руководство по франчайзингу. /М. Р.Мендельсон Пер. с англ. Л. Т. Исаенковой и И. Г. Минервина — М.: Соваминко, 1995. — 176 с.
9. Нуралиев Б. Франчайзинг в информационных технологиях / Б.Нуралиев, В.Каменецкий // МИР ПК № 04, 1999.
10. Артамонов Г.Т., О противоречиях перехода к информационному
11. обществу, Вестник ВОИВТ. - 2002. - № 3 - с.5-7.
12. Варфоломеев В.И. Алгоритмическое моделирование элементов экономических систем / В.И. Варфоломеев - М.: Финансы и статистика, 2005. - 208 с.
13. Информационные технологии управления: учебн. пособие / Под ред. Г. А. Титеренко. - 2-е изд., и доп. - М.: ЮНИТИ, 2005. - 439 с.
14. Гмурман В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика / В.Е. Гмурман. - М: Высшая школа, 2006.
15. Мур Джеффри. Экономическое моделирование в Microsoft

- Excel, 6-е изд.: Пер. с англ. / Дж. Мур, Л. Уэдерфорд, Г. Эппен, Ф. Гулд, Ч. Шмидт - М.: издательский дом «Вильямс», 2004. - 1024с.
16. Вдовин В. М.. Информационные технологии в финансово-банковской сфере. Практикум / В. М. Вдовин, Л. Е. Суркова.- М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2008. – 245 с.
 17. Каркач Д. В. Информационные системы и технологии в финансах. Учебно-методическое пособие для самостоятельного изучения дисциплины / Автор-составитель Д. В. Каркач. - С.: УЭУ, 2004. – 119 с.
 18. Козырев А. А. Информационные технологии в экономике и управлении: учебник – 4-е издание / А. А. Козырев – С-Пб.: Издательство Михайлова В. А., 2005. – 455 с.
 19. Лебедев В.В. Информационные технологии решения задач финансового анализа и финансового моделирования. Учебно-методическое пособие (Электронный документ). Пермь. ГУ ВШЭ ПФ. 2010.-312с.
 20. Викентьева О.Л., Лебедев В.В. Информатика. Часть 5. Базы данных и системы управления базами данных. Учебно-методическое пособие для выполнения лабораторных работ. - Пермь: Пермский филиал ГУ ВШЭ. 2010.-210с.
 21. Р. Левин, Д. Дранг, Б. Эдельсон Практическое введение в технологию искусственного интеллекта и экспертных систем с иллюстрацией на БЭЙСИКЕ, М. Финансы и статистика, 2010
 22. Экспертные системы: принципы разработки и программирование 4-е издание Джозеф Джарратано, Гари Райли, с ил.; CD-ROM; - М.: Издательский дом «Вильямс», 2006. - 1152 с.
 23. Д. Уотермен. Руководство по экспертным системам. М. Издательский дом «Вильямс», 2006.- 232с.
 24. Зофья Миколайчук. Решение проблем в управлении. Принятие решений и организация работ / Зофья Миколайчук. Пер. с польского.-Х.: Изд-во Гуманитарный Центр, 2004, - 472с.
 25. Введение в экспертные системы, 3-е издание Питер Джексон.: пер с англ.- М.: Издательский дом «Вильямс», 2001.- 624 с.
 26. Нейронные сети: полный курс, 2-е издание, Саймон Хайкин М. - "Диалектика" 2006.- 431с.

Дополнительная

27. Переход к информационному обществу. / <http://www.stu.ru/>

inform/glaves/glaval/gl_1_1.htm.

28. Сидоров А. Экономические аспекты информационных технологий/ А. Сидоров // Теория и практика управления. — 2001. — № 1. — С. 86—91.
29. Тамбовцев В. Л. Пятый рынок: экономические проблемы производства информации. / В. Л. Тамбовцев— М.: Изд-во МГУ, 1993. — 127 с.
30. Толковый словарь по основам информационной деятельности./ — К.: УкрИНТЭИ, 1995. — 252 с.
31. Во Фриден Г. Г. Глобальная информационная инфраструктура / Г. Г. Фриден, В. Дж. Дрейк Телекоммуникации в условиях информационных суток. Информационное Агентство Соединенных Штатов. 2000. — С. 85— 89.
32. Применение международных стандартов для информационного обеспечения аудита [Электронный ресурс]. - Электрон, текстовые дан. - Б.м.:б.и.,2007.-105с.
33. Штрик А. А. Экономика информатизации развитых зарубежных стран. Ч. 1. Структура и характеристики мирового и европейского рынков информационных технологий / А. А. Штрик Информационные технологии. 1998. — №3. — С. 2—7.
34. Бугорский, В.Н. Информационный бизнес : учеб. пособие для студентов, обучающихся по специальности 060800 «Экономика и упр. на предприятии туризма и гостинич. хоз-ва» / В.Н. Бугорский, В.И. Фомин, О.Б. Кузнецова ; М-во образования и науки Рос. Федерации, С.-Петерб. гос. инженер.-экон. ун-т. - СПб. : СПбГИЭУ, 2004 (ИзПК СПбГИЭУ). - 202 с.
35. Голосов, О.В. Введение в информационный бизнес : [учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению «Информ. системы в экономике» и спец. «Мир. экономика»] / [О.В. Голосов , С.А. Охрименко , А.В. Хорошилов и др.]; Под общ. ред. В.П. Тихомирова, А.В. Хорошилова. -М.: Финансы и статистика, 1996. - 238 с.
36. Лазарев, А.Н. Правовые аспекты развития международного и национального информационного бизнеса в постиндустриальной экономике / А.Н. Лазарев. - Москва : МГИ им. Е. Р. Дашковой, 2009 (М. : Тип. РЭА им. Г. В. Плеханова). - 137 с.
37. Майоров С.И. Информационный бизнес: коммерческое распространение и маркетинг / Майоров СИ.: [Справочник]. -