

Программа вступительных испытаний в магистратуру

по направлению подготовки

38.04.05 Бизнес-информатика

магистерские программы:

Информационные системы в бизнесе

Электронный бизнес

Тематика вопросов:

Введение

Понятие видения бизнес-процессов с помощью информационных систем. Обмен бизнес информацией и коммерческие транзакции. Использование Интернет-технологий для передачи данных и предоставления Web-сервисов. Классы информационных систем, автоматизирующие коммерческую работу предприятия

Вычислительные системы, сети и телекоммуникации.

Основы построения и функционирования вычислительных машин: общие принципы построения и архитектура вычислительных машин, информационно-логические основы вычислительных машин, их функциональная и структурная организация. Архитектурные особенности и организация функционирования вычислительных машин. Различных классов. Классификация и архитектура вычислительных сетей. Техническое, информационное и программное обеспечение сетей, структура и организация функционирования сетей..

Информационные системы

Понятие алгоритма и его свойства. Способы формальной записи алгоритмов. Моделирование процессов обработки данных конечными автоматами. Распределенная обработка информации и проблемы взаимодействия параллельно выполняемых процессов обработки. Функции и ресурсы информационных систем. Структура и принципы функционирования информацион-

ных систем. Основные типы информационных систем. Архитектура информационной системы.

Хранение и поиск информации.

Понятие предметной области. Понятие сущности. Модели данных логического уровня. Функциональные зависимости. Сущности родительские и дочерние. Отношения зависимости между сущностями. Понятие схемы данных. Системы управления базами данных. Типы моделей баз данных (иерархическая, сетевая, реляционная). Хранилища и витрины данных. Оперативная аналитическая обработка данных (OLAP). Обеспечение целостности данных. Интеллектуальный анализ данных. Понятие нормализации. Описательные средства, применяемые для описания моделей данных логического уровня. Принцип QBE. Язык SQL (использование для описания и манипулирования данными).

Управление жизненным циклом информационной системы.

Основные компоненты технологии проектирования информационной системы. Состав и структура информационной системы. Обеспечивающие подсистемы информационных систем. Понятие жизненного цикла информационной системы. Стадии жизненного цикла информационной системы. Процессы жизненного цикла информационной системы. Модели жизненного цикла информационной системы.

Основные элементы пользовательского интерфейса. Классификация структурных методологий. SADT - технология структурного анализа и проектирования. Диаграммы потоков данных. Системы автоматизации проектирования ИС. Функционально-ориентированный и объектно-ориентированный подходы. проектирование. Содержание RAD-технологии прототипного создания приложений. Методология совместного доступа к базам и программам в сложных информационных системах.

Моделирование и анализ бизнес- процессов

Функциональный и предметный подходы к управлению организацией. Теоретические основы управления производством. Бизнес-процесс и его

компоненты. Задание процесса как объекта управления, его основные элементы и окружение. Ресурсное обеспечение на различных уровнях. Основные показатели результативности. Мониторинг бизнес-процесса. Инструментальные средства для моделирования бизнес-процесса. Требования, предъявляемые к инструментальным системам для моделирования бизнеса. Сравнительный анализ инструментальных средств. Методы анализа бизнес-процессов (логический, результатов имитационного моделирования, ресурсного окружения, рисков процесса, результатов аттестации и аудита). Методы статистической обработки результатов измерений параметров и характеристик процесса.

Архитектура корпоративных информационных систем.

Классификация информационных систем. Информационные системы в области производственного менеджмента, экономики и финансов. Концепция интегрированной системы управления производством. Системы электронного документооборота. Правовые информационные системы. Структура корпоративных информационных систем. Основные функции и задачи. ERP— ИС управления ресурсами предприятия. CRM — ИС управления взаимодействием с клиентами. BI ИС сбора, анализа и представления бизнес информации. ECM — ИС управления информацией и документами на предприятии. HRM — ИС управления персоналом. SCM — ИС управления цепочками поставок.

Электронный бизнес.

Мировые информационные ресурсы: определение, классификация и характеристика основных структур (баз данных, сетей) по различным признакам. Информационные рынки. Основные правовые акты, определяющие порядок формирования и использования информационных ресурсов. Характеристика мирового рынка информационных услуг. Крупнейшие мировые информационные агентства. Государственные информационные ресурсы. Экономика информационных сетей. Эффективность поиска деловой информации в Интернет. Интернет экономика - основные понятия. Оценка потреб-

ления: тарифы и цены в интернет-экономике, методы оценки стоимости коммуникаций. Сетевая коммерция: услуги общественного и частного потребления, электронные службы. Лицензирование и страхование распределенного обслуживания. Основы интернет маркетинга.

Информационный менеджмент.

Понятие и сущность информационного менеджмента. Роль IT-менеджмента в бизнесе компании. Заказные, уникальные и тиражируемые информационные системы. Проблема адаптации и адаптируемые информационные системы. Способы приобретения ИС: покупка готовой ИС, разработка ИС, покупка и доработка ИС, аутсорсинг. Преимущества и недостатки закупки готовых или разработки новых ИС. Преимущества и недостатки самостоятельной разработки ИС и разработки специализированной фирмой. Стратегическое планирование ИС: цели, ограничения, технологии, проблемы. Анализ бизнеса и стратегии его развития (as is и as to be). Подходы к организации работ по автоматизации управления на основе ИС: хаотичная; по участкам; по направлениям; полная и комплексная автоматизация.

Финансовая экспертиза информационных проектов.

Комплекс финансовых решений в компании. Анализ эффективности информационных проектов фирмы. Выбор оптимального бюджета инвестиций. Основные методы экспертизы информационных проектов. Формирование финансовой модели проекта. Бизнес-планирование в системе финансовой экспертизы. Оценка влияния финансовых результатов реализации информационного проекта на стоимость компаний всех форм собственности и организационно-правовых форм.

Список литературы для подготовки:

1. Гиляревский Р.С. Основы информатики: Курс лекций. - М.: Экзамен, 2003.
2. Когаловский М.Р. Перспективные технологии информационных систем. М.: ДМК. Пресс. 2003.

3. Пятибратов А.П., Гудыно Л.П., Кириченко А.А. / Вычислительные системы, сети и телекоммуникации / М., Финансы и статистика, 2008.
4. В.Л.Бройдо, О.П.Ильина / Архитектура ЭВМ и систем. Учебник для вузов / СПб.: Питер, 2006. - 716с.: ил.
5. Воеводин В.В., Воеводин Вл.В. / Параллельные вычисления / СПб.: БХВ - Петербург, 2003.
6. В.Л. Бройдо / Вычислительные системы, сети и телекоммуникации / СПб.: Питер, 2006 / 716с.: ил.
7. Конноли Т., Бегг К., Базы данных: проектирование, реализация, сопровождение. М.: Издательский дом «Вильямс», 2003.
8. Дейт К.Дж. Введение в системы баз данных М.: Вильямс, 2008.
9. Информационные системы и технологии в экономике и управлении : учебник/под ред. проф. В.В.Трофимова. - М.: Высшее образование, 2009.
10. Информационные системы в экономике: учебное пособие/под ред. проф. А.Н. Романова - М.: Вузовский учебник, 2010.
11. Информационные системы и технологии в экономике / И. А. Брусакова. - М : Финансы и статистика, 2007.
12. Информационные технологии управления / Б. В. Черников. - М. : ИД "ФОРУМ": ИНФРА-М, 2008.
13. Информационные системы в экономике: учебник/под ред. Г.А. Титоренко. - М.: Юнити-Дана, 2008.
14. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: Учебник/ Д.Э.Фуфаев, Э.В.Фуфаев. - М. : Академия, 2010.
15. Информационные системы: Учебник/ Г.Н.Федорова. - М. : Академия, 2010.
16. Автоматизированные информационные системы: Учебник/ К.Н.Мезенцев. - М. : Академия, 2010.
17. Управление информацией и знаниями в компании: Учебник/ С.Н. Селетков, Н.В. Днепровская - М.: ИНФРА-М, 2011.

18. Мировые информационные ресурсы. Интернет: практикум/ под общ. ред. П.В. Акинина. - М : КноРус, 2008.
19. В. Н. Гусятников, А. И. Безруков М. Стандартизация и разработка программных систем. Финансы и ИНФРА-М, 2010.
20. Девянин П. Н. Модели безопасности компьютерных систем. Управление доступом и информационными потоками. Учебное пособие для вузов. Издательство «Горячая линия-Телеком», 2010.
21. Г.Н. Смирнова, А.А. Сорокин, Ю.Ф. Тельнов; Под ред. Ю.Ф. Тельнова Проектирование экономических информационных систем: Учебник.- М.: Финансы и статистика, 2005,512
22. Г. Н. Калянов. Моделирование, анализ, реорганизация и автоматизация бизнес- процессов, М., Финансы и статистика, 2006.
23. Ипатова Э.Р., Ипатов Ю.В. Методологии и технологии системного проектирования информационных систем. - М.: МПСИ, 2008.
24. Питер Пин-Шэн Чен. «Модель «сущность-связь» - шаг к единому представлению данных'// «СУБД» N 3, 1995 г
25. ГОСТ 34.601-90 Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания.
26. ГОСТ 34.602-89 Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы.
27. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99 Информационная технология. Процессы жизненного цикла программных средств.