

Информация по магистерской программе 09.04.03 «Прикладная информатика»,
«Прикладная информатика в экономике и управлении» для ЦПК СВФУ

1. Порядок учета индивидуальных достижений поступающих-нет;
2. Минимальное количество баллов по вступительным испытаниям для приема по договорам оказания платных образовательных услуг- 60 баллов;

**Программа вступительных испытаний в магистратуру
по направлению подготовки
09.04.03 Прикладная информатика
Магистерская программа:
Прикладная информатика в экономике и управлении**

Дисциплина: БАЗЫ ДАННЫХ

Понятие предметной области. Понятие сущности. Модели данных логического уровня. Функциональные зависимости. Отношения зависимости между сущностями. Понятие схемы данных. Системы управления базами данных. Типы моделей баз данных (иерархическая, сетевая, реляционная). Обеспечение целостности данных. Понятие нормализации. Описательные средства, применяемые для описания моделей данных логического уровня.

Рекомендуемая литература для подготовки:

1. Диго С. М. Базы данных: проектирование и использование Учебник. – М. Финансы и Статистика, 2005.
2. Диго С. М. Access: учебно-практ. пособие. - М.: Проспект, 2006.
3. Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской Базы данных. Теория и практика, Серия: Бакалавр, М.: Юрайт , 2012.
4. А. Д. Хомоненко, В. М. Цыганков, М. Г. Мальцев Базы данных, М: Корона-Век, 2010.
5. Роберт Вийера «Программирование баз данных Microsoft SQL Server 2005 для профессионалов» - Вильямс, Диалектика, 2008 г.

Дисциплина: ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ, СЕТИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ

Структура персонального компьютера. Принцип открытой архитектуры. Обобщенная схема центрального процессора. Операционные системы (типы, области применения). Направления развития элементной базы ЭВМ. Виды вычислительных систем. Основные типы архитектуры вычислительных сетей. Проблема защиты информации в компьютерных сетях. Структура сети Интернет. Способы подключения к сети.

Рекомендуемая литература для подготовки:

1. В. П. Шевченко Вычислительные системы, сети и телекоммуникации, М.: КноРус, 2012.
2. Пятибратов А.П., Гудыно Л.П., Кириченко А.А. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации, М.: Финансы и статистика, 2008.
3. В.Л.Бройдо, О.П.Ильина Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: Учебник для вузов, СПб.: Питер, 2011.

4. Девянин П. Н. Модели безопасности компьютерных систем. Управление доступом и информационными потоками: Учебное пособие для вузов. Издательство «Горячая линия–Телеком», 2010.

Дисциплина: ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ

Понятие и основные свойства информации. Основные процессы преобразования информации. Связь управления с информацией. Определение, общие принципы построения и цели разработки информационных систем. Классификация информационных систем. Архитектура информационных систем. Современные тенденции развития информационных систем. Понятие информационной технологии. Классификация информационных технологий. Эволюция информационных технологий. Свойства информационных технологий. Современные информационные технологии в экономике и управлении. Интеграция информационных технологий. Диалоговый и пакетный режимы работы компьютерной системы. Основные элементы пользовательского интерфейса. Корпоративные информационные системы. Системы управления взаимоотношениями с клиентами (CRM-системы). Языки разметки данных (HTML, XML). Хранилища и витрины данных. Оперативная аналитическая обработка данных (OLAP)

Рекомендуемая литература для подготовки:

1. Информационные системы и технологии в экономике и управлении: Учебник. Под ред. проф. Трофимова В.В., М.: ЮРАЙТ-ИЗДАТ, 2011.
2. Гвоздева В.А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: Учебник, М.: Инфра-М, Форум, 2011.
3. Информационные системы и технологии управления: Учебник для вузов. Под ред. проф. Титоренко Г.А., М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2010.
4. Информационные системы в экономике: учебное пособие/под ред. проф. А.Н. Романова - М.: Вузовский учебник, 2010.

Дисциплина: ИНФОРМАЦИОННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ

Понятие и сущность информационного менеджмента. Роль ИТ-менеджмента в бизнесе компании. Заказные, уникальные и тиражируемые информационные системы. Проблема адаптации и адаптируемые информационные системы. Способы создания ИС: покупка тиражируемой (готовой) ИС, разработка ИС, покупка и доработка ИС, аутсорсинг сервисов (outsourcing). 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.

Рекомендуемая литература для подготовки:

1. Д.Э.Фуфаев, Э.В.Фуфаев Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: Учебник, М.: Академия, 2010.
2. Г.Н.Федорова Информационные системы: Учебник, М.: Академия, 2010.
3. К.Н.Мезенцев Автоматизированные информационные системы: Учебник, М.: Академия, 2010.

Дресвянников В.А. Управление знаниями организации: учебное пособие, М.: Кнорус, 2010

Дисциплина: МИРОВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

Мировые информационные ресурсы: определение, классификация и характеристика 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. Органы и организации, ответственные за формирование и использование государственных информационных ресурсов. Статистическая информация. Научная и техническая информация. Библиотечная сеть России. Правовая информация. Источники правовой информации. Средства поиска информации в Интернет: поисковые машины и каталоги. Эффективность поиска деловой информации в Интернет.

Рекомендуемая литература для подготовки:

1. Управление информацией и знаниями в компании: Учебник/ С.Н. Селетков, Н.В. Днепровская – М.: ИНФРА-М, 2011.
2. Развитие инновационной экономики/монография под ред. Б.З. Мильнера - М : ИНФРА-М, 2009.
3. Мировые информационные ресурсы. Интернет: практикум/ под общ. ред. П.В. Акинина. - М : КноРус, 2008.

Дисциплина: ОСНОВЫ ИНФОРМАТИКИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Системное и прикладное ПО. Программные средства и программные продукты. Коммерческое, условно-бесплатное и свободно распространяемое программное обеспечение. Назначение и основные функции операционных систем (ОС). Организация управления устройствами в ОС. Языки и системы программирования. Компиляторы и интерпретаторы. Объектно-ориентированное программирование. Архитектура клиент-сервер. Назначение и основные функции ПО промежуточного уровня. Технологический процесс разработки программ. Характеристика основных подходов к проектированию и разработке программного обеспечения. Защита информации в файловых системах.

Рекомендуемая литература для подготовки:

1. В. Н. Гусятников, А. И. Безруков М. Стандартизация и разработка программных систем. Финансы и ИНФРА-М, 2010.
2. В. В. Липаев «Сертификация программных средств», учебник, М.: Синтег, 2010.
3. Симонович С.В. Информатика. Базовый курс - 2-е изд. Питер,СПб., 2008.
4. Истомин Е.П., Неклюдов С.Ю., Романченко В.И.. Информатика и программирование. Учебник. Андреевский издательский дом. 2008.
5. Андрей Робачевский, Сергей Немнюгин, Ольга Стесик / Операционная система UNIX / БХВ-Петербург, 2010.

Дисциплина: ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Понятие жизненного цикла информационной системы. Стадии жизненного цикла информационной системы. Процессы жизненного цикла информационной системы. Модели жизненного цикла информационной системы. Российские и международные стандарты на создание ИС. Технологии и методологии проектирования ИС. Понятие структурного анализа и проектирования ИС. Классификация структурных методологий: SADT - технология структурного анализа и проектирования, диаграммы потоков данных. Объектно-ориентированное проектирование ИС. Методы и средства автоматизированного проектирования ИС. Методы и средства типового проектирования ИС. Управление проектами создания и модернизации ИС, основные этапы. Организационные формы управления проектами. Методы и средства управления проектами.

Рекомендуемая литература для подготовки:

1. Г.Н. Смирнова, А.А. Сорокин, Ю.Ф. Тельнов; Под ред. Ю.Ф. Тельнова Проектирование экономических информационных систем: Учебник.- М.: Финансы и статистика, 2005.

2. Г. Н. Калянов. Моделирование, анализ, реорганизация и автоматизация бизнес-процессов, М., Финансы и статистика, 2008.
3. А.Е. Сатунина, Л.А. Сысоева. Управление проектом корпоративной информационной системы предприятия. – М.: Финансы и статистика; Инфра-М, 2009
4. Н.Н. Заботина. Проектирование информационных систем. – М.: Инфра-М, 2011
5. Предметно - ориентированные экономические информационные системы / под ред. Божко В.П. - М. : Финансы и статистика, 2010.
6. ГОСТ 34.601-90 Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания.
7. ГОСТ 34.602-89 Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы.
8. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99 Информационная технология. Процессы жизненного цикла программных средств.

Критерий оценки: максимум 100 баллов.

Продолжительность экзамена-4 часа.

Форма проведения-устный экзамен по билетам.

4. Состав экзаменационной комиссии:

1. Набережная А.Т.-председатель.
2. Кайгородов С.П.-доцент;
3. Иванов В.В., ст.преподаватель-члены.

5. Состав апелляционной комиссии:

1. Николаева И.В.-доцент-председатель;
2. Роганова А.Н.- ст. преподаватель;
3. Иванов В.В.-ст. преподаватель-члены.