

Утвержден на заседании кафедры технологии автоматизированной
обработки информации 23.12.2011 г., протокол № 6.

Рекомендован к изданию учебно-методическим советом Института
информационных и библиотечных технологий КемГУКИ 10.01.2011 г.,
протокол № 3.

Методы анализа предметных областей [Текст]: учебно-метод.
комплекс по специальности 071201 «Библиотечно-информационная дея-
тельность», специализации «Компьютерные технологии в библиотечных
и информационных системах», квалификации «Технолог автоматизиро-
ванных информационных ресурсов» / сост. И. Л. Скипор. – Кемерово:
Кемеров. гос. ун-т культуры и искусств, 2011. – 64 с.

Составитель:
канд. пед. наук, доцент
И. Л. Скипор

ВВЕДЕНИЕ

Усложнение современных библиотечно-информационных систем, расширение состава формируемых библиотечно-информационными учреждениями электронных информационных ресурсов (ЭИР), повышение предъявляемых к ним требований обуславливают необходимость применения эффективных технологий их создания. При этом особое значение имеет качество анализа предметных областей. Именно анализ предметной области является важнейшим условием принятия обоснованных решений на различных этапах жизненного цикла библиотечно-информационных систем. Это накладывает особые требования к уровню профессиональной подготовки специалистов, осуществляющих создание, сопровождение и модернизацию библиотечно-информационных систем, электронных информационных ресурсов, которые должны владеть современными методами анализа предметных областей, уметь осуществлять выбор адекватных средств анализа, а также обрабатывать полученные результаты. Именно это обусловило необходимость включения в учебный план специальности 071201 «Библиотечно-информационная деятельность», квалификации «Технолог автоматизированных информационных ресурсов» дисциплины «Методы анализа предметных областей». Данная дисциплина является курсом по выбору в составе блока специальных дисциплин.

Изучение дисциплины опирается на знания, полученные студентом по таким дисциплинам профессиональной подготовки, как «Информационные технологии», «Информационные сети и системы», «Аналитико-синтетическая переработка информации», «Лингвистическое обеспечение АБИС», «Автоматизированные библиотечно-информационные технологии». В свою очередь, знания, умения и навыки, приобретенные студентом в ходе освоения дисциплины «Методы анализа предметных областей», являются базой при изучении дисциплин «Информационное обеспечение АБИС», «Проектирование АБИС».

Цель дисциплины – углубленное изучение методов анализа предметных областей, а также формирование практических умений их выбора, обоснования и применения на различных этапах анализа библиотечно-информационных систем как предметной области.

Достижение поставленной цели предполагает изучение теоретических основ анализа предметной области, структуры и особенностей библиотечно-информационных систем как предметной области, подходов

к классификации методов анализа предметных областей; формирование представлений о возможностях использования методов анализа на различных этапах жизненного цикла библиотечно-информационных систем; овладение технологиями формализованного описания предметной области; приобретение практических умений выбора, обоснования и применения адекватных методов анализа предметной области на разных стадиях создания электронных информационных ресурсов с последующим документированием полученных результатов.

В структуре дисциплины выделяется три взаимосвязанных раздела. Первоначально студент знакомится с предметной областью как объектом анализа. Во втором разделе характеризуются различные методы анализа предметных областей. Третий раздел посвящен вопросам обобщения и применения результатов анализа предметной области при создании и эксплуатации электронных информационных ресурсов.

Дисциплина ориентирована на формирование не только знаний, но и, в особой мере, умений и навыков студентов по решению конкретных задач по анализу предметных областей в ходе проектно-технологической, организационно-управленческой, эксплуатационной, исследовательской, аналитической деятельности.

В результате освоения дисциплины студент должен знать основные понятия, характеризующие библиотечно-информационные системы как предметную область, методы анализа предметных областей, средства описания предметной области, направления и особенности использования различных методов при проведении анализа предметной области; уметь выбрать и применить методы анализа при изучении конкретной предметной области, а также документировать результаты анализа предметной области.

В соответствии с учебным планом специальности 071201 «Библиотечно-информационная деятельность», специализации «Технолог автоматизированных информационных ресурсов» дисциплина «Методы анализа предметных областей» общим объемом 100 часов изучается в 8 семестре (на дневной форме обучения) и в 7 семестре (на заочной форме обучения). Программой дисциплины предусмотрено чтение лекций, проведение практических занятий. Освоение дисциплины предполагает, помимо посещения аудиторных занятий, выполнение итоговой контрольной работы. Учебной программой дисциплины предусмотрена самостоятельная работа по всем разделам. Изучение дисциплины завершается зачетом. Обязательным условием допуска к зачету является вы-

полнение практических и контрольной работ и представление их в виде отчета.

Данный учебно-методический комплекс (УМК) включает учебную программу дисциплины, описания практических работ, тесты для самоконтроля, контрольные вопросы по разделам дисциплины, методические указания по выполнению контрольной работы, вопросы к зачету, список литературы, перечень ключевых слов. В совокупности учебные материалы, представленные в настоящем УМК, предназначены для организации и проведения аудиторных занятий, реализации самопроверки, текущей и итоговой проверки знаний и умений студентов, а также организации подготовки студентов к сдаче зачета по дисциплине «Методы анализа предметных областей».

УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Тематический план дисциплины
«Методы анализа предметных областей»
для студентов очной формы обучения

Наименование разделов и тем курса	Количество часов			
	Всего	В том числе		
		лекции	практ.	СРС
Раздел I. ПРЕДМЕТНАЯ ОБЛАСТЬ КАК ОБЪЕКТ АНАЛИЗА				
1.1. Предметная область: понятие, типология	6	2	2	2
1.2. Библиотечно-информационные системы как предметная область	8	2	2	4
1.3. Формализация представления предметной области	6	2	-	4
1.4. Классификация методов анализа предметных областей	6	2	-	4
ИТОГО	26	8	4	14
Раздел II. ХАРАКТЕРИСТИКА МЕТОДОВ АНАЛИЗА ПРЕДМЕТНЫХ ОБЛАСТЕЙ				
2.1. Методы сбора эмпирических данных	6	2	-	4
2.2. Методы анализа документированной информации	8	2	4	2
2.3. Методы анализа ситуаций	6	2	2	2
2.4. Методы экспертизы и диагностики	6	2	-	4
2.5. Математические методы анализа предметных областей	6	2	-	4

2.6. Моделирование как инструмент анализа предметной области	8	2	2	4
2.7. Методы прогнозирования	4	2	-	2
ИТОГО	44	14	8	22
Раздел III. ОБОБЩЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ АНАЛИЗА ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ ПРИ СОЗДАНИИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРОННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ				
3.1. Методы обработки информации	8	2	-	6
3.2. Формы представления результатов анализа предметной области	6	2	-	4
3.3. Оценка достоверности информации о предметной области	8	2	2	4
3.4. Применение методов анализа предметной области при создании и эксплуатации электронных информационных ресурсов	8	2	-	6
ИТОГО	30	8	2	20
ВСЕГО	100	30	14	56

**Тематический план дисциплины
«Методы анализа предметных областей»
для студентов заочной формы обучения**

Наименование разделов и тем курса	Количество часов			
	Всего	В том числе		
		лекции	практ.	СРС
Раздел I. ПРЕДМЕТНАЯ ОБЛАСТЬ КАК ОБЪЕКТ АНАЛИЗА				
1.1. Предметная область: понятие, типология	4	2	-	2
1.2. Библиотечно-информационные системы как предметная область	8	-	2	6
1.3. Формализация представления предметной области	8	-	-	8
1.4. Классификация методов анализа предметных областей	6	-	-	6
ИТОГО	26	2	2	22
Раздел II. ХАРАКТЕРИСТИКА МЕТОДОВ АНАЛИЗА ПРЕДМЕТНЫХ ОБЛАСТЕЙ				
2.1. Методы сбора эмпирических данных	6	-	-	6
2.2. Методы анализа документированной информации	8	2	-	6
2.3. Методы анализа ситуаций	6	-	-	6
2.4. Методы экспертизы и диагностики	6	2	-	4

2.5. Математические методы анализа предметных областей	6	-	-	6
2.6. Моделирование как инструмент анализа предметной области	8	-	2	6
2.7. Методы прогнозирования	4	-	-	4
ИТОГО	44	4	2	38
Раздел III. ОБОБЩЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ АНАЛИЗА ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ ПРИ СОЗДАНИИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРОННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ				
3.1. Методы обработки информации	8	-	-	8
3.2. Формы представления результатов анализа предметной области	6	-	-	6
3.3. Оценка достоверности информации о предметной области	8	2	-	6
3.4. Применение методов анализа предметной области при создании и эксплуатации электронных информационных ресурсов	8	-	-	8
ИТОГО	30	2		28
ВСЕГО	100	8	4	88

Содержание дисциплины «Методы анализа предметных областей»

Раздел I. ПРЕДМЕТНАЯ ОБЛАСТЬ КАК ОБЪЕКТ АНАЛИЗА

Тема 1.1. Предметная область: понятие, типология

Объект, предмет, цель, задачи, структура дисциплины «Методы анализа предметных областей». Связь учебной дисциплины «Методы анализа предметных областей» с дисциплинами профессиональной подготовки: «Информационные технологии», «Автоматизированные библиотечно-информационные технологии», «Аналитико-синтетическая переработка информации», «Информационные сети и системы», «Лингвистическое обеспечение АБИС», «Информационное обеспечение АБИС», «Проектирование АБИС».

Определение понятия «предметная область». Типология предметных областей.

Цели анализа предметных областей. Характеристика подходов к анализу предметной области. Средства описания предметной области.

Тема 1.2. Библиотечно-информационные системы как предметная область

Предметная область библиотечно-информационных систем: понятие, структура. Анализ предметной области как важнейшее условие принятия обоснованных решений на различных этапах жизненного цикла библиотечно-информационных систем: создания, внедрения, эксплуатации, модернизации.

Характеристика основных этапов анализа предметной области: выявление информационных объектов и связей между ними; анализ процесса функционирования и правил функционирования предметной области; анализ информационных потоков; анализ информационных потребностей; формализованное представление предметной области.

Тема 1.3. Формализация представления предметной области

Формализация: понятие, сущность. Уровни формализации.

Формальная система: понятие, свойства, назначение.

Использование формализованного представления предметной области при создании автоматизированных библиотечно-информационных систем. Описание состояния предметной области на основе формализованных языков. Информационный образ объекта сайтостроения как средство формализованного представления предметной области.

Тема 1.4. Классификация методов анализа предметных областей

Характеристика подходов к классификации методов анализа предметных областей. Причины многообразия подходов к классификации методов анализа предметных областей.

Классификация методов анализа предметных областей по различным признакам: в зависимости от объекта анализа; с точки зрения широты применения; в зависимости от целевого назначения; в зависимости от функционального назначения; в зависимости от характера получаемой информации.

Критерии выбора методов анализа предметных областей. Интеграция методов, используемых при решении практических задач анализа предметной области.

Раздел II. ХАРАКТЕРИСТИКА МЕТОДОВ АНАЛИЗА ПРЕДМЕТНЫХ ОБЛАСТЕЙ

Тема 2.1. Методы сбора эмпирических данных

Состав и общая характеристика методов сбора эмпирических данных.

Количественные и качественные методы сбора эмпирических данных. Отличительные признаки количественных и качественных методов с точки зрения целей и задач, единиц анализа, основных способов анализа.

Опрос: сущность, назначение. Разновидности опроса: анкетирование, интервьюирование. Вопросники: структура, требования к составлению. Типы вопросов. Использование опросов в библиотечно-информационной деятельности.

Наблюдение: сущность, назначение. Виды наблюдения. Программа наблюдения. Фиксация результатов наблюдения. Сфера применения наблюдения на различных этапах жизненного цикла электронных информационных ресурсов.

Сущность и назначение эксперимента. Программа и инструментальный эксперимент. Возможности применения эксперимента на проектной и послепроектной стадиях создания электронных информационных ресурсов.

Тема 2.2. Методы анализа документированной информации

Состав и общая характеристика методов анализа документированной информации.

Терминологический анализ как средство определения понятийно-терминологической среды, характеризующей анализируемую предметную область. Сущность, назначение и область применения терминологического анализа.

Количественные методы анализа документированной информации. Библиометрия как комплекс количественных методов изучения документальных потоков. Сущность, назначение и область применения методов библиометрического анализа. Контент-анализ – количественный метод анализа качественных характеристик документов. Сущность и назначение контент-анализа. Область применения контент-анализа в библиотечно-информационной деятельности.

Вебметрия как средство информационной диагностики веб-пространства. Сущность и назначение методов вебметрического анализа. Использование вебметрического анализа при исследовании Интернет-ресурсов библиотечно-информационных учреждений.

Тема 2.3. Методы анализа ситуаций

Методы анализа ситуаций как инструмент оценки состояния предметной области. Состав и общая характеристика методов анализа ситуаций.

Сущность и назначение метода синтезирования проблемных ситуаций. Структура ситуации проблемы. Использование метода синтезирования проблемных ситуаций при проектировании автоматизированных библиотечно-информационных систем, электронных информационных ресурсов.

SWOT-анализ как специфический управленческий метод анализа информации, характеризующей положение организации на рынке. Сущность и назначение SWOT-анализа. Возможности применения SWOT-анализа при составлении стратегических планов развития АБИС, продвижения информационных продуктов и услуг на рынок.

Тема 2.4. Методы экспертизы и диагностики

Экспертиза как способ получения информации при анализе сложных неформализуемых проблем. Сущность и назначение метода экспертных оценок. Определение значений показателей качества продукции экспертным методом. Разновидности метода экспертных оценок (метод мозгового штурма, метод комиссии, метод Дельфи и др.). Использование метода экспертных оценок для решения проблем прогнозирования, планирования и разработки электронных информационных ресурсов, нормирования труда, выбора перспективной технологии, оценки качества информационной продукции и др.

Сущность и назначение информационной диагностики. Индикаторы диагностики (идентификационные, оценочные и прогнозные). Режимы диагностики: ретроспективный анализ объекта, оперативная диагностика объекта, информационный мониторинг объекта.

Состав и общая характеристика методов информационной диагностики объектов. Метод предпочтений. Рейтинговый анализ. Область применения методов информационной диагностики при оценке библиотечно-информационных учреждений, информационных продуктов и услуг, информационных ресурсов и т. п.

Тема 2.5. Математические методы анализа предметных областей

Классификация и общая характеристика математических методов, применяемых при анализе предметных областей. Использование математического аппарата для представления информационных объектов и процессов.

Стратифицированное представление библиотечно-информационных систем как средство их математического описания. Назначение и сущность стратифицированного описания систем. Характеристики стратифицированного описания систем.

Аппарат теории нечетких множеств как основа формализованного представления предметной области библиотечно-информационных систем. Основные элементы теории нечетких множеств.

Направления использования математических методов при проведении анализа предметных областей.

Тема 2.6. Моделирование как инструмент анализа предметной области

Классификация и общая характеристика методов моделирования, применяемых при анализе предметных областей. Модели информационных объектов и процессов. Характеристика средств моделирования предметной области документальных и фактографических информационных систем.

Концептуальная модель как средство формализованного представления структуры предметной области. Модель «сущность-связь» (ER-модель) – важнейшее концептуальное средство описания предметной области. ER-диаграмма как способ представления структуры предметной области при ER-моделировании.

Направления использования методов моделирования при проведении анализа предметных областей.

Тема 2.7. Методы прогнозирования

Прогнозирование: понятие, типы. Виды прогнозов. Классификация и общая характеристика методов прогнозирования, применяемых при анализе предметных областей. Сущность, назначение и сфера применения технологического прогнозирования. Общие и специфические методы, используемые при технологическом прогнозировании.

Применение методов прогнозирования при анализе предметной области как средство определения тенденций и перспектив развития библиотечно-информационных систем. Методы прогнозирования потребностей в новой информационной продукции, потребительских свойств новой информационной продукции, затрат на создание и использование новой информационной продукции. Направления использования методов прогнозирования при модернизации библиотечно-информационных систем.

Раздел III. ОБОБЩЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ АНАЛИЗА ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ ПРИ СОЗДАНИИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРОННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

Тема 3.1. Методы обработки информации

Состав и общая характеристика методов обработки информации.

Группировка и классификация: сущность, назначение, отличительные признаки. Разновидности группировки и классификации. Частотные распределения.

Шкалирование и ранжирование как количественные методы обработки данных. Сущность, назначение шкалирования и ранжирования. Шкалы: понятие, типы.

Методы анализа информации: сравнительный анализ, кластерный анализ, факторный анализ, корреляционный анализ. Сущность, назначение и особенности применения в библиотечно-информационной деятельности методов анализа информации.

Возможности использования методов обработки информации на разных стадиях создания электронных информационных ресурсов.

Тема 3.2. Формы представления результатов анализа предметной области

Визуализация информации как один из обязательных элементов оформления результатов анализа предметной области. Цели визуализации информации. Способы наглядного представления данных.

Состав и характеристика форм представления информации.

Критерии выбора форм представления информации при обработке результатов анализа предметной области.

Тема 3.3. Оценка достоверности информации о предметной области

Понятие достоверности информации. Подходы к определению достоверности информации при анализе предметных областей.

Выборка: понятие, виды. Репрезентативность выборки. Определение объема выборочной совокупности. Ошибки выборки.

Надежность измерения. Компоненты надежного измерения: правильность, устойчивость, обоснованность измерений. Способы проверки данных на правильность, устойчивость, обоснованность.

Источники ошибок применения отдельных методов анализа предметной области. Статистические характеристики, применяемые для оценки достоверности полученных результатов.

Тема 3.4. Применение методов анализа предметной области при создании и эксплуатации электронных информационных ресурсов

Направления использования отдельных методов при выполнении работ на предпроектной, проектной и послепроектной стадиях создания электронных информационных ресурсов.

Состав методов и обоснование их использования при организации сбора данных об объекте автоматизации, анализе требований пользователей к электронным информационным ресурсам, оценке технико-экономической, социальной и т. п. целесообразности создания ЭИР, анализе рынка обеспечивающих средств, принятых проектных решений, результатов эксплуатации ЭИР; проверке работоспособности ЭИР; выявлении направлений модернизации ЭИР.

ОПИСАНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Практическая работа 1

2 часа

Предметная область как объект анализа

Цель работы: Рассмотрение подходов к определению предметной области как объекта анализа.

Задачи работы:

1. Приобрести навыки установления формальных и семантических границ предметной области.
2. Познакомиться с различными средствами описания предметной области.

Обеспечивающие средства: нормативные, справочные, учебные издания; информационно-поисковые языки (УДК, ББК, ГРНТИ, информационно-поисковые тезаурусы).

Общие теоретические сведения

При проектировании под **предметной областью** понимается часть реального мира (совокупность объектов, предметов), данные о которой являются основой при принятии проектных решений. Это может быть библиотечно-информационное учреждение в целом, его структурные подразделения и реализуемые в них производственные процессы.

Целью анализа предметной области является выявление, классификация и формализация информации обо всех аспектах предметной области, влияющих на свойства конечного результата.

При анализе, в первую очередь, должны быть выявлены следующие знания о предметной области:

- факты, относящиеся к предметной области;
- закономерности, характерные для предметной области;
- гипотезы о возможных связях между явлениями, процессами и фактами;
- процедуры для решения типовых задач в данной предметной области.

Важнейшими источниками информации о предметной области являются: нормативные документы (правовые акты, стандарты, нормы и т. п.), организационно-правовые документы (уставы, положения, инструкции и т. п.), учебные документы, справочные документы (энциклопедии и т. п.).

дии, словари, справочники, в т. ч. статистические и т. п.), лингвистические средства.

В качестве средств описания предметной области выступают информационно-поисковые языки, средства моделирования, графические средства.

Задание: Установить формальные и содержательные границы заданной предметной области.

Требования к отчету: Итоги выполнения задания представить в виде таблицы, фрагментов ИПЯ, иерархических схем понятий, дескрипторных статей.

а) таблица:

Формальные границы предметной области «...»

Вид границ предметной области	Значение
Хронологические границы	
Видовые границы	
Географические границы	
Языковые границы	

б) иерархическая схема понятий, характеризующих предметную область «...»:

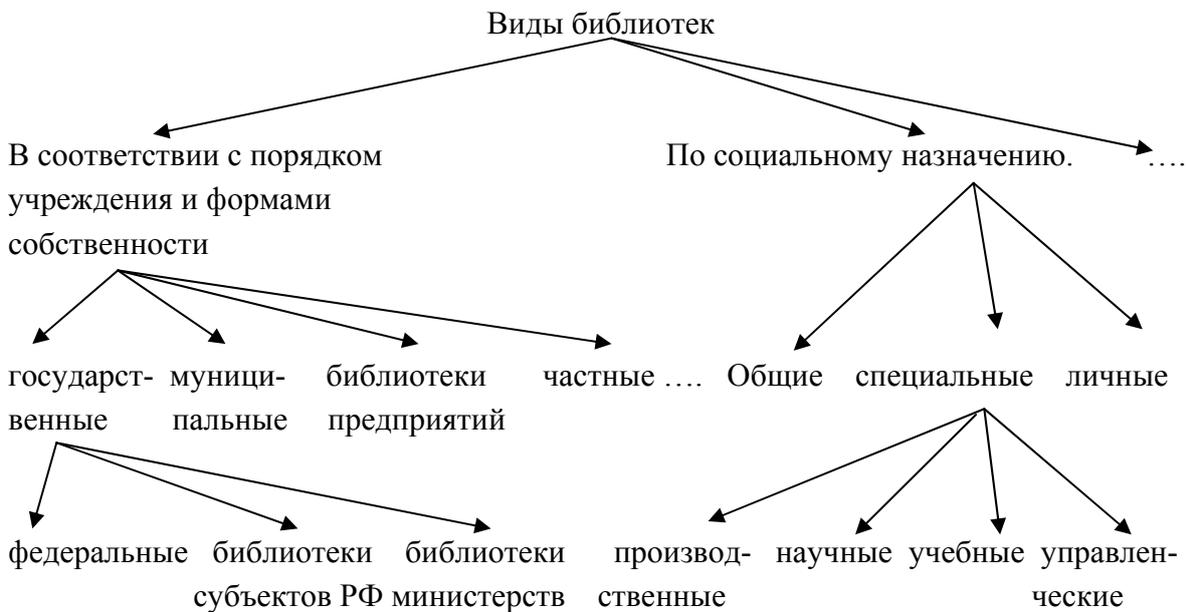


Рисунок 1 – Иерархическая схема понятий, характеризующих предметную область «Библиотека» (фрагмент)

в) дескрипторная статья:

БИБЛИОТЕКИ

- в Учреждения культуры
- н Библиотеки государственные
 - Библиотеки муниципальные
 - Библиотеки предприятий
 - Библиотеки частные
- а Обслуживание пользователей
 - Формирование библиотечных фондов

Технология работы:

1. Проанализируйте тему курсовой работы и определите, что в рамках курсовой работы выступает в качестве предметной области. В качестве предметной области могут выступать вид информационной, библиотечной технологии, заданный объект сайтостроения, информатизация какой-либо отрасли деятельности.
2. Установите формальные границы заданной предметной области.
 - 2.1. В соответствии с требованиями курсовой работы (составом решаемых в курсовой работе теоретических и практических задач) и особенностями заданной предметной области установите хронологические, видовые, географические и языковые границы отбора документов.
 - 2.2. Результаты представьте в виде таблицы «Формальные границы предметной области «...»».
3. Установите содержательные границы заданной предметной области.
 - 3.1. Выделите из темы курсовой работы ключевые слова, т. е. слова, выражающие сущность темы.
 - 3.2. Установите смысловое содержание выделенных ключевых слов:
 - 3.2.1. Используя нормативные (терминологические стандарты), справочные (словари, справочники, энциклопедии), учебные (учебники, учебные пособия) издания, найдите определения выделенных понятий.
 - 3.2.2. Проанализируйте определения понятий и установите в их составе указание на вышестоящие, нижестоящие, ассоциативные понятия, синонимы. При этом следует, в первую очередь, выделять понятия, отражающие такие аспекты, как виды, функции, структурные компоненты (исходный продукт, процессы, методы,

- средства, конечный продукт, условия реализации, объект, субъект), характеризующие заданную предметную область.
- 3.2.3. Результаты представьте в виде иерархических схем понятий.
- 3.3. Найдите в ИПЯ (УДК, ББК, ГРНТИ, информационно-поисковых тезаурусах) лексические единицы, адекватные отраженным в иерархических схемах ключевым словам. Приведите фрагменты ИПЯ (перечень классификационных индексов, кодов, дескрипторных статей), отражающие заданную предметную область.
- 3.4. Сопоставьте состав лексических единиц ИПЯ с составом лексических единиц, отраженных в построенных на этапе 3.2.3. иерархических схемах понятий. При необходимости следует дополнить или уточнить иерархические схемы понятий и построить обобщенную схему понятий – логико-понятийную схему предметной области.
- 3.5. На основе логико-понятийной схемы предметной области постройте дескрипторные статьи ключевых понятий.

Контрольные вопросы

1. Что может выступать в качестве предметной области? Ответ проиллюстрируйте результатами выполнения практической работы.
2. Какие факторы следует учитывать при определении формальных и семантических границ предметной области?
3. Какие средства могут использоваться при описании предметной области?

Список рекомендуемой литературы

1. Вереvченко, А. П. Информационные ресурсы для принятия решений [Текст]: учеб. пособие / А. П. Вереvченко, В. В. Горчаков, И. В. Иванов, О. В. Голодова. – М.: Академический Проект; Екатеринбург: Деловая книга, 2002. – С. 182–214.
2. Колкова, Н. И. Прикладная информатика: технологии курсового и дипломного проектирования [Текст]: учеб. пособие / Н. И. Колкова, И. Л. Скипор. – Кемерово: Кемеров. гос. ун-т культуры и искусств, 2007. – С. 109–111.

Практическая работа 2

2 часа

Анализ библиотечно-информационных систем как предметной области

Цель работы: Рассмотрение технологии анализа библиотечно-информационных систем как предметной области.

Задачи работы:

1. Выявить и изучить источники получения информации об объекте анализа.
2. Приобрести умения выявлять и обобщать информацию об объекте, его структуре, взаимосвязях, выполняемых функциях.
3. Приобрести навыки документирования результатов анализа предметной области.

Обеспечивающие средства: комплект организационно-правовых, технологических документов.

Общие теоретические сведения

Предметная область библиотечно-информационных систем (БИС) – это результат целенаправленного отражения фрагмента реального мира с позиций интересов пользователей БИС.

Анализ предметной области осуществляется практически на всех этапах жизненного цикла библиотечно-информационной системы.

Для того чтобы создаваемая автоматизированная библиотечно-информационная система (АБИС) адекватно отражала предметную область, ее проектировщик должен хорошо представлять себе все нюансы, присущие данной предметной области, и уметь отобразить их в разрабатываемой АБИС. Поэтому, прежде чем начинать проектирование АБИС, необходимо осуществить обследование предметной области, в ходе которого следует выяснить, как функционирует предметная область, для отображения которой создается АБИС. Предметная область должна быть предварительно детально описана с помощью формализованных языковых средств.

Информационное обследование предметной области не имеет жесткого алгоритма проведения. Однако можно выделить следующие основные этапы работ и целесообразную последовательность их выполнения:

1. Выявление информационных объектов и связей между ними.
2. Анализ процесса функционирования и правил функционирования предметной области.
3. Анализ информационных потоков.
4. Анализ информационных потребностей.
5. Формализованное представление предметной области.

Основными приемами при обследовании предметной области являются изучение документации, регламентирующей деятельность заданного объекта или должностного лица, а также проведение экспертного опроса конкретных должностных лиц.

Задание 1: Осуществить анализ заданного объекта с точки зрения его организационно-функциональной структуры.

Требования к отчету: Итоги выполнения задания представить в виде схемы организационно-функциональной структуры объекта.

Технология работы:

1. Проанализируйте заданные организационно-правовые документы библиотечно-информационного учреждения (устав, положение о структурном подразделении и т. п.), установите объект рассмотрения (полное наименование учреждения или структурного подразделения) и перечень иных объектов, с которыми он взаимодействует.
2. Распределите выявленные объекты по уровням связи с главным объектом: внутренние (внутри структурного подразделения, внутри учреждения) и внешние (с внешними организациями: федеральными, региональными, муниципальными органами власти; деловыми партнерами, клиентами и т. п.).
3. Определите вид связи изучаемого объекта с выявленными иными объектами: однонаправленная, двунаправленная.
4. Оформите полученные результаты в виде схемы организационно-функциональной структуры объекта. При этом на схеме следует отразить три уровня взаимосвязей объекта: внутри структурного подразделения; внутри учреждения; связи с внешними объектами (организациями, учреждениями, отдельными лицами и т. п.).

Задание 2: Осуществить анализ процесса и правил функционирования заданного объекта.

Требования к отчету: Итоги выполнения задания представить в виде матрицы (см. табл.), характеризующей выполняемые в структурном подразделении функции; блок-схем алгоритмов решения задач.

Состав функций, выполняемых сотрудниками отдела

Функции	Должности сотрудников				
	Зав. отделом	Ведущий специалист

Технология работы:

1. Проанализируйте заданные организационно-правовые документы (положение о структурном подразделении, должностные инструкции и т. п.), выявите перечень функций, выполняемых сотрудниками заданного объекта (конкретного учреждения или его структурного подразделения).
2. Постройте матрицу, отражающую сведения о составе функций, выполняемых сотрудниками заданного объекта. Сформулируйте выводы о составе выполняемых функций, степени их дублирования при выполнении разными должностными лицами.
3. На основе анализа должностных, технологических инструкций установите последовательность и правила решения задач, направленных на реализацию выявленных на этапе 1 функций.
4. Постройте блок-схемы алгоритмов решения задач. При их оформлении следует ориентироваться на требования ГОСТ 19.701-90 «ЕСПД. Схемы алгоритмов, программ, данных и систем. Условные обозначения и правила выполнения».

Контрольные вопросы

1. На каких этапах жизненного цикла библиотечно-информационных систем и зачем проводится анализ предметной области?
2. Охарактеризуйте основные этапы анализа библиотечно-информационных систем как предметной области с точки зрения источников получения информации и состава формируемых документов. Ответ проиллюстрируйте результатами выполнения практической работы.
3. Как Вы думаете, почему предметная область при проектировании должна быть предварительно детально описана с помощью формализованных языковых средств?

Список рекомендуемой литературы

1. ГОСТ 19.701-90 ЕСПД. Схемы алгоритмов, программ, данных и систем. Условные обозначения и правила выполнения [Текст]. – М.: Изд-во стандартов, 1991. – 26 с.
2. Автоматизированные информационные технологии в экономике [Текст]: учебник / под ред. Г. А. Титоренко. – М.: ЮНИТИ, 2003. – С. 62–69.

3. Колкова, Н. И. Прикладная информатика: технологии курсового и дипломного проектирования [Текст]: учеб. пособие / Н. И. Колкова, И. Л. Скипор. – Кемерово: Кемеров. гос. ун-т культуры и искусств, 2007. – С. 182–184.

Практическая работа 3

4 часа

Методы анализа документированной информации

Цель работы: Освоение методов анализа документированной информации (на примере контент-анализа).

Задачи работы:

1. Изучить методику контент-анализа.
2. Приобрести умения использовать контент-анализ при исследовании документальных потоков.

Обеспечивающие средства: Интернет-ресурсы, научные издания, профессиональные периодические издания.

Общие теоретические сведения

Контент-анализ (с англ. content-analysis – анализ содержания) – метод количественного анализа содержания исследуемых текстов, применяемый для измерения в них каких-либо количественно определяемых характеристик.

В информационно-аналитической деятельности чаще всего измеряются: частота ключевых слов и словосочетаний, служащих для характеристики объекта; повторяемость избранных объектов (имен, наименований фирм, марок продукции, регионов, тематических направлений, научных и художественных школ и др.) в некотором наборе документов, объемы текстов, посвященных предмету исследования; продуктивность журналов, издательств, авторов, доля соавторских работ по теме; сила связи между публикациями по признакам социтирования; оценивается вклад научных коллективов в разработку объекта.

База исследования может включать вторичные или первичные документы разного целевого назначения: материалы конференций, обзорные публикации об объекте через какие-либо промежутки времени, но-

востные сообщения СМИ, поток правовых актов и комментариев к ним, рекламных материалов, авторефератов диссертаций и др.

Отбор единиц анализа основывается на семантических (смысловых) критериях. **Категории анализа** – это обобщающие ключевые слова и словосочетания, имеющиеся в тексте и соответствующие теме исследования. Например, в качестве категорий анализа могут выступать электронные информационные ресурсы, информационные продукты и услуги, тематика сообщения, характеристика автора (научный статус, область деятельности, должностное положение) и т. п.

Единица анализа – лингвистическая единица речи или элемент содержания, служащие в тексте индикатором интересующих исследователя категорий. В качестве единиц анализа могут выступать: термины, нормы, понятия, выраженные словами или словосочетаниями; темы, проблемы, условия, тенденции развития и т. п.; имена людей, названий организаций, географические названия, имена собственные; исторические и научные факты, общественные события и явления и т. п. Для повышения объективности анализа рекомендуется задать единицы анализа словником, списком понятий, перечнем имен собственных, тематическим рубрикатором или иерархической схемой. Каждая единица анализа получает кодовое обозначение.

Единица счета – количественная мера единицы анализа, позволяющая регистрировать частоту (регулярность) появления признака категории анализа в тексте. Например, частота встречаемости единиц анализа в текстах, объем текстов, длительность трансляции по радио или ТВ; размер аудио- и видеозаписей и др.

Проведение контент-анализа предполагает выполнение следующих этапов:

1. Подготовительный этап. Включает определение цели, задач, гипотезы исследования; отбор источников информации и массива текстов для анализа, выбор категорий и единиц анализа, единиц счета, технологии обработки данных, разработка инструментов – форматов таблиц, систем кодирования, условных сокращений, инструкций аналитику и др. В числе обязательных инструментов рекомендуются:

- *классификатор контент-анализа* – общая таблица, в которую сведены все категории (подкатегории) анализа и единицы анализа; ее основное назначение – предельно четко зафиксировать те единицы, в которых выражается каждая категория, используемая в исследовании;
- *протокол (бланк) контент-анализа* – содержит сведения о документе (его авторе, времени издания, объеме и т. п.); итоги его анализа (количество случаев употребления в нем определенных единиц анализа и следующие отсюда выводы относительно категорий анализа); протоколы заполняются, как правило, в закодированном виде;
- *регистрационная карточка* представляет собой кодировальную матрицу, в которой отмечается количество единиц счета, характеризующее единицы анализа; протокол контент-анализа каждого конкретного документа заполняется на основе подсчета данных всех регистрационных карт, относящихся к этому документу;
- *инструкция аналитику (кодировщику)* – система правил и пояснений для исполнителей по сбору эмпирической информации, регистрации заданных единиц анализа.

2. Сбор и первичная обработка данных контент-анализа. Производится процедура подсчета семантических единиц разного уровня обобщения. Фиксация данных при контент-анализе обычно осуществляется с помощью достаточно простых анкет, в которых фиксируется каждое появление в анализируемом тексте искомой единицы. Составляются счетные таблицы по отдельным текстам, а также сводные таблицы по отдельным категориям (темам).

Самый простой вариант контент-анализа – количественный подсчет частоты встречаемости ключевых слов в тексте (по массиву в целом, по отдельным группам публикаций, по отдельным единицам наблюдения и др.). Также может быть определен удельный вес той или иной категории (К), который можно вычислить с помощью формулы 1:

$$K = \frac{\text{Число единиц анализа, фиксирующих данную категорию}}{\text{Общее число единиц анализа}} \quad (1)$$

Для установления соотношения положительных и отрицательных (относительно избранной позиции) фактов, мнений, аргументов, точек зрения осуществляют расчет коэффициента Яниса (С). Если число положительных оценок превышает число отрицательных, коэффициент Яниса рассчитывается по формуле 2:

$$C = \frac{f^2 - f*n}{r*t} \quad (2),$$

где f – число положительных оценок;

n – число отрицательных оценок;

r – объем содержания, имеющего прямое отношение к изучаемой проблеме;

t – общий объем анализируемого текста.

Если число положительных оценок меньше, чем отрицательных, коэффициент Яниса определяется по формуле 3:

$$C = \frac{f*n - n^2}{r*t} \quad (3)$$

В целом при обработке полученных данных используются элементы ранжирования, теории вероятностей, матричного представления данных. Результаты контент-анализа чаще всего представляются графиками, рядами диаграмм (столбчатых или круговых). Для отображения отношений между единицами контент-анализа применяются также стандартные средства отображения структур, различные графы.

3. Интерпретация и синтезирование результатов осуществляются в соответствии с задачами конкретного исследования; выявляются наиболее очевидные и уникальные итоги работы, сравниваются ожидаемые и полученные данные.

Задание: Используя контент-анализ, оценить уровень отражения в документальном потоке вопросов теории и практики создания и использования электронных информационных ресурсов в библиотечно-информационных учреждениях.

Требования к отчету: Итоги выполнения задания представить в виде комплекта документов, включающего: классификатор единиц из-

мерения, массив регистрационных карточек, протокол контент-анализа, письменные комментарии, а также выводы.

Технология работы:

1. Сформулируйте цель, задачи, гипотезу исследования.
2. Определите круг источников информации и массив текстов для анализа. В качестве источников информации можно использовать материалы научных конференций «Крым», «Либком» (<http://www.gpntb.ru>), «EVA» (<http://conf.cpic.ru/>; <https://eva.rsl.ru/ru>), электронного журнала «Электронные библиотеки» (<http://www.elbib.ru>). Хронологический охват источников должен составлять не менее 5 лет.
3. Определите категории и единицы анализа. Категориями анализа выступают различные виды электронных информационных ресурсов (см. приложение 1 к практической работе). Для выполнения задания следует выбрать одну категорию. В качестве обязательных единиц анализа должны использоваться вид ЭИР, обеспечивающие средства ЭИР, авторы / разработчики, вид библиотечно-информационного учреждения, объем информации. Данный перечень может быть расширен.
4. Разработайте классификатор контент-анализа. При его разработке можно ориентироваться на пример классификатора, приведенный в приложении 2 к практической работе.
5. Определите единицы счета, которые будут использоваться в рамках данного исследования.
6. Осуществите анализ содержания документов в отобранном массиве. Результаты анализа каждого документа следует фиксировать в регистрационной карточке (см. приложение 3).
7. Оформите протокол контент-анализа, в котором должны быть приведены сведения о документе (его авторе, времени издания, объеме и т. п.), а также итоги его анализа: количество случаев употребления в нем определенных единиц анализа и следующие отсюда выводы относительно категорий анализа.
8. Обобщите полученные результаты.
8. 1. Используя формулу 1 (приведена в общих теоретических сведениях к практической работе), определите удельный вес каждой категории.
8. 2. Установите соотношение положительных и отрицательных (относительно избранной позиции) фактов, мнений, аргументов, точек зрения,

используя коэффициент Яниса (по формулам 2 и 3, которые приведены в общих теоретических сведениях к практической работе).

9. Обработайте полученные результаты и представьте их, используя различные способы представления информации (матрица, гистограмма, диаграмма, график и др.).
10. Осуществите интерпретацию полученных результатов в соответствии с задачами проведенного исследования, определите наиболее очевидные и уникальные итоги работы. Оформите полученные результаты.

Контрольные вопросы

1. Охарактеризуйте сущность контент-анализа.
2. Перечислите этапы контент-анализа. Ответ проиллюстрируйте результатами выполнения практической работы.
3. Какие документы составляются в ходе контент-анализа? Ответ проиллюстрируйте результатами выполнения практической работы.
4. Какова область применения контент-анализа? Как Вы думаете, для решения каких задач может использоваться контент-анализ на различных этапах жизненного цикла электронных информационных ресурсов?

Список рекомендуемой литературы

1. Аверьянов, Л. Я. Контент-анализ [Текст]: учеб. пособие / Л. Я. Аверьянов. – М.: КНОРУС, 2009. – 456 с.
2. Алешин, Л. И. Методы аналитической обработки данных [Текст]: учеб.-практ. пособие / Л. И. Алешин, Ю. С. Гузев. – М.: Литера, 2008. – С. 30–35.
3. Гордукалова, Г. Ф. Анализ информации: технологии, методы, организация [Текст]: учеб.-практ. пособие / Г. Ф. Гордукалова. – СПб.: Профессия, 2009. – С. 242–252.
4. Крейденко, В. С. Библиотечные исследования [Текст]: учеб.-метод. пособие / В. С. Крейденко. – М.: Русская школьная библиотечная ассоциация, 2007. – С. 86–98.
5. Методы информационно-аналитической деятельности [Текст]: науч.-практ. сб. / Кемеровск. гос. ун-т культуры и искусств; науч. ред. И. С. Пилко. – Кемерово: Кемеров. гос. ун-т культуры и искусств, 2010. – С. 35–48.

Электронные информационные ресурсы

Архив выполненных справок
Альбомы электронные
Архивы электронные
Базы данных
Базы данных внешние
Базы данных внутренние
Базы данных лексикографические
Базы данных проблемно-ориентированные
Базы данных служебные
Базы данных тематические
Банки данных
Библиотеки электронные
Библиотеки отдельных видов документов электронные
Библиотеки электронные тематические
Библиотеки электронные универсальные
Выставки виртуальные
Газеты электронные
Документы научные электронные
Документы справочные электронные
Документы учебные электронные
Документы электронные
Журналы электронные
Издания неперидические электронные
Издания периодические электронные
Каталоги библиотечные электронные
Каталоги издательств электронные
Каталоги музейные электронные
Каталоги поставщиков информации электронные
Коллекции электронные
Коллекции электронные тематические
Летописи мультимедийные
Монодокументы электронные
Полидокументы электронные

Порталы тематические
 Презентации электронные
 Путеводители электронные
 Сайты
 Сборники материалов конференций, семинаров и т. п. электронные
 Сборники научных трудов электронные
 Словари библиографические электронные
 Словари электронные
 Справочники электронные
 Указатели библиографические электронные
 Учебники электронные
 Энциклопедии электронные
 Экскурсии виртуальные

Приложение 2

Классификатор контент-анализа (фрагмент)

Аспекты характеристики единиц анализа	Коды
ВИДЫ ЭЛЕКТРОННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ	А
1. Государственные ЭИР	А-1
2. Негосударственные ЭИР	А-2
3. Открытые ЭИР	А-3
4. ЭИР с ограниченным доступом	А-4
5. Автономные ЭИР	А-5
6. Сетевые ЭИР	А-6
7. Документальные ЭИР	А-7
8. Фактографические ЭИР	А-8
9. Лексикографические ЭИР	А-9
10. Аналитические ЭИР	А-10
ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ СРЕДСТВА ЭЛЕКТРОННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ	Б
1. Организационные документы	Б-1
2. Лингвистические средства	Б-2
3. Программные средства	Б-3
4. Технические средства	Б-4
5. Технологические документы	Б-5

ХАРАКТЕРИСТИКА АВТОРОВ / РАЗРАБОТЧИКОВ	В
1. Научные работники	В -1
2. Библиотечные работники	В -2
3. Работники информационных служб	В -3
4. Преподаватели вузов	В -4
5. Преподаватели средних специальных заведений	В -5
6. Аспиранты	В -6
7. Библиотечные менеджеры	В -7
8. Программисты	В -8
9. Иные категории	В -9
ВИДЫ БИБЛИОТЕЧНО-ИНФОРМАЦИОННЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ	Г
1. Библиотеки	Г-1
1.1. Универсальные научные библиотеки	Г-1. 1
1.2. Муниципальные библиотеки	Г-1. 2
1.3. Вузовские библиотеки	Г-1. 3
1.4. Технические библиотеки	Г-1. 4
1.5. Детские и юношеские библиотеки	Г-1. 5
1.6. Специальные библиотеки	Г-1. 6
1.7. Совокупность библиотек	Г-1. 7
1.8. Вид библиотек не определен	Г-1. 8
2. Органы научно-технической информации	Г-2
3. Научно-исследовательские институты	Г-3
4. Научно-производственные объединения	Г-4
5. Информационные фирмы	Г-5
6. Ассоциации информационных работников	Г-6
7. Совместные предприятия	Г-7
ОБЪЕМ ИНФОРМАЦИИ	Д
1. Является единственным предметом изложения	Д-1
2. Подробно анализируется	Д-2
3. Попутно упоминается	Д-3
АВТОРСКОЕ ОТНОШЕНИЕ К ПРЕДМЕТУ	Е
1. Для прошлого и настоящего	Е-1
1.1. позитивно	Е-1. 1
1.2. негативно	Е-1. 2
1.3. с элементами критики	Е-1. 3
2. Для будущего	Е-2
2.1. оптимистично	Е-2. 1
2.2. пессимистично	Е-2. 2
2.3. не выражено	Е-2. 3

Образец формы регистрационной карточки

12	→	Идентификационный номер источника			
<p>Стрелкова Е. В. Электронные документы локального и сетевого доступа: публикация и виды использования [Электронный ресурс] // Электронные библиотеки. – Электрон. науч. журн. – 2009. – Том 12. – Вып. 3. – URL: http://www.elbib.ru/index.phtml?page=elbib/rus/journal/2009/part3/S (дата обращения: 10.12.2011).</p>					
<table border="1"> <tr> <td> А-5, А-6 В-7 Г-1.3 Д-1 </td> <td>→</td> <td>Кодовые обозначения единиц анализа</td> </tr> </table>	А-5, А-6 В-7 Г-1.3 Д-1	→	Кодовые обозначения единиц анализа		
А-5, А-6 В-7 Г-1.3 Д-1	→	Кодовые обозначения единиц анализа			

Практическая работа 4

2 часа

Методы анализа ситуаций

Цель работы: Освоение методов анализа ситуаций (на примере SWOT-анализа).

Задачи работы:

1. Изучить методику SWOT-анализа.
2. Приобрести умения использовать SWOT-анализ при оценке внутренней и внешней среды АБИС, а также при определении стратегии ее дальнейшего развития.

Обеспечивающие средства: Интернет-ресурсы, справочные, статистические и отчетные документы.

Общие теоретические сведения

SWOT-анализ – метод стратегического планирования, используемый для оценки факторов и явлений, влияющих на проект или учреждение (организацию, предприятие). Название метода включает в себя акроним «SWOT», который был впервые введен в 1963 году в Гарварде на конференции по проблемам бизнес-политики профессором Кеннетом Эндрюсом. Все факторы делятся на четыре категории:

- *Strengths (сила)* – конкурентные преимущества данной организации, они характеризуют ее внутреннюю среду (кадры, технологии, организационную структуру, продукты или услуги и пр.);
- *Weaknesses (слабость)* – это недостатки в деятельности организации, которые препятствуют ее успеху, ставят ее в неблагоприятное положение по сравнению с другими организациями;
- *Opportunities (возможности)* – это факторы внешней среды, использование которых создаст для организации преимущества на рынке, т. е. некоторые позитивные тенденции в обществе, благоприятные для развития данной организации или отдельных направлений ее деятельности;
- *Threats (угрозы)* – это факторы внешней среды, которые могут оказать неблагоприятное воздействие на организацию, потенциально ухудшить ее положение на рынке, т. е. отрицательные тенденции в обществе и на рынке, на которые организация не может повлиять, но они могут губительно сказаться на ее деятельности.

Поскольку SWOT-анализ в общем виде не содержит экономических категорий, его можно применять к любым организациям, отдельным людям и странам для построения стратегий в самых различных областях деятельности.

Методология SWOT-анализа предполагает, во-первых, выявление внутренних сильных и слабых сторон организации, а также внешних возможностей и угроз, и, во-вторых, установление связей между ними. Внутренняя обстановка организации отражается в основном в S и W, а внешняя – в O и T. В ходе SWOT-анализа заполняется матрица (см. пункт «Требования к отчету» данной практической работы).

SWOT-анализ проводится в 2 этапа:

1. На первом этапе выявляются факторы внешней и внутренней среды, т. е. формулируются сильные и слабые стороны в деятельности организации, а также возможности и угрозы для нее во внешней среде.
2. Производится попарное сопоставление факторов внутренней и внешней среды (сила + возможность, сила + угроза, слабость + возможность, слабость + угроза). Анализ таких парных комбинаций должен привести к пониманию того, какую стратегию для развития организации следует выбрать.

Поле «*сила + возможность*» помогает определить, как использовать сильные стороны организации для реализации возможностей, появившихся во внешней среде («Куда развиваться?»).

Поле «*слабость + возможность*» показывает, как можно преодолеть слабости организации за счет открывшихся возможностей («Что изменить?»).

Поле «*сила + угроза*» способствует поиску стратегии, которая поможет использовать сильные стороны для предотвращения угроз внешней среды («Компенсация угроз»).

Поле «*слабость + угроза*» означает, что стратегия должна в равной мере решить проблему преодоления слабых сторон и предотвращения угрозы из внешней среды («Что мешает развитию?»).

В ходе анализа парных комбинаций результаты оформляются в виде формулы: *фактор внешней среды + фактор внутренней среды = последствия* → *возможное стратегическое решение*.

В итоге формируется перечень приоритетных стратегических направлений развития организации.

Задание (выполняется микрогруппами по 4–5 человек): Используя метод SWOT-анализа, осуществить оценку состояния внутренней и внешней среды заданной АБИС и сформулировать возможные направления ее дальнейшего развития.

Требования к отчету: Итоги выполнения задания представить в виде матрицы SWOT-анализа, письменных комментариев к ней, а также выводов.

Матрица SWOT-анализа

Внешняя среда \ / Внутренняя среда	Возможности: 1. 2. 3. ...	Угрозы: 1. 2. 3. ...
	Сильные стороны: 1. 2. 3. ...	Сила + Возможность

Слабые стороны:		
1.	Слабость + Возможность	Слабость + Угроза
2.		
3.		
...		

Технология работы:

1. Проанализируйте справочные, статистические и отчетные документы, характеризующие состояние заданной АБИС. При выполнении задания можно использовать материалы, полученные в ходе прохождения производственной практики, выполнения предпроектного обследования библиотечно-информационного учреждения в рамках курсового проекта.
2. Выявите возможности и угрозы внешней среды, а также сильные и слабые стороны рассматриваемой АБИС с точки зрения ее существования и дальнейшего развития на информационном рынке. Внесите соответствующие сведения в матрицу SWOT-анализа.
3. Рассмотрите парные комбинации в матрице SWOT-анализа (Сила + Возможность, Слабость + Возможность, Сила + Угроза, Слабость + Угроза) и сформулируйте предложения о том, как можно успешно использовать сильные стороны АБИС и открывающиеся возможности внешней среды для дальнейшего развития АБИС, компенсируя слабые стороны и нейтрализуя угрозы.
4. Сформулируйте возможные направления дальнейшего развития АБИС на информационном рынке.

Контрольные вопросы

1. Охарактеризуйте сущность метода SWOT-анализа.
2. Какие аспекты следует учитывать при характеристике внутренней среды АБИС?
3. Что выступает в качестве факторов внешней среды, влияющих на функционирование АБИС?
4. Как Вы думаете, каковы возможности и ограничения применения метода SWOT-анализа на различных этапах жизненного цикла АБИС?

Список рекомендуемой литературы

1. Методы информационно-аналитической деятельности [Текст]: науч.-практ. сб. / Кемеров. гос. ун-т культуры и искусств; науч. ред. И. С. Пилко. – Кемерово: Кемеров. гос. ун-т культуры и искусств, 2010. – С. 79–98.
2. Сусллова, И. М. Менеджмент библиотечно-информационной деятельности [Текст]: учеб. / И. М. Сусллова, В. К. Ключев; МГУКИ. – СПб.: Профессия, 2009. – С. 14–47.
3. Учитель, Ю. Г. SWOT-анализ и синтез – основа формирования корпоративной стратегии [Текст] / Ю. Г. Учитель, М. Ю. Учитель. – М.: Изд-во Либроком, 2010. – 328 с.

Практическая работа 5

2 часа

Разработка ER-модели предметной области

Цель работы: Освоение технологии построения ER-модели предметной области.

Задачи работы:

1. Изучить правила построения ER-модели предметной области.
2. Приобрести умения разрабатывать ER-модели предметной области и представлять их в виде ER-диаграмм.

Обеспечивающие средства: Интернет-ресурсы, справочные и учебные издания.

Общие теоретические сведения

Модель «сущность – связь» (ER-модель) является наиболее распространенным средством моделирования предметной области. Она была впервые введена Питером Ченом в 1976 г. В соответствии с теорией проектирования баз данных построение ER-модели входит в состав инфологического проектирования баз данных.

ER-модель представляет собой графическое описание объектов предметной области и связей между ними. Основное *назначение* ER-модели – семантическое описание предметной области и представление информации для обоснования выбора видов моделей и структур данных, которые в дальнейшем будут использованы в системе.

К ER-модели в соответствии с ее назначением предъявляются следующие требования: адекватное отображение предметной области; непротиворечивость; однозначность трактовки; легкость восприятия различными категориями пользователей (специалистами в предметной области, проектировщиками баз данных, программистами).

Построение ER-модели требует решения следующих задач: определение сущности; определение атрибутов сущности; идентификация ключевых атрибутов сущности; идентификация связей данных; построение графической структуры данных (ER-диаграммы).

Базовыми понятиями ER-модели являются сущность, атрибут и связь.

Сущность – реальный либо воображаемый объект, имеющий существенное значение для рассматриваемой предметной области. Каждая сущность должна иметь наименование, выраженное существительным в единственном числе. Примерами сущностей могут быть такие классы объектов, как «документ», «сотрудник», «читатель».

Экземпляр сущности – это конкретный представитель данной сущности. Например, экземпляром сущности «сотрудник» может быть «сотрудник Иванов». Экземпляры сущностей должны быть различимы, т. е. сущности должны иметь некоторые свойства, уникальные для каждого экземпляра этой сущности. Каждый экземпляр сущности должен однозначно идентифицироваться и отличаться от всех других экземпляров данного типа сущности.

Каждая сущность должна обладать следующими свойствами:

- иметь уникальное имя; к одному и тому же имени должна применяться одна и та же интерпретация; одна и та же интерпретация не может применяться к различным именам, если только они не являются псевдонимами;
- обладать одним или несколькими атрибутами, которые либо принадлежат сущности, либо наследуются через связь;
- обладать одним или несколькими атрибутами, которые однозначно идентифицируют каждый экземпляр сущности.

Атрибут – одна из характеристик, описывающих свойства сущности (объекта, процесса или явления) в модели БД, предназначена для квалификации, идентификации, классификации, количественной характеристики или выражения состояния сущности. Наименование атрибута

должно быть выражено существительным в единственном числе (возможно, с характеризующими прилагательными). Примерами атрибутов сущности «читатель» могут быть «номер читательского билета», «фамилия», «имя», «отчество», «должность», «образование» и т. п.

Экземпляр атрибута – это определенная характеристика отдельного элемента множества. Экземпляр атрибута определяется типом характеристики и ее значением, называемым значением атрибута. В ER-модели атрибуты ассоциируются с конкретными сущностями. Таким образом, экземпляр сущности должен обладать единственным определенным значением для ассоциированного атрибута.

Уникальным идентификатором называется неизбыточный набор атрибутов, значения которых в совокупности являются уникальными для каждого экземпляра сущности. Неизбыточность заключается в том, что удаление любого атрибута из уникального идентификатора нарушает его уникальность. Сущность может иметь несколько различных уникальных идентификаторов, они изображаются на диаграмме подчеркиванием.

Каждая сущность может обладать любым количеством связей с другими сущностями модели. **Связь** – это функциональная зависимость между сущностями, значимая для рассматриваемой предметной области.

При инфологическом проектировании следует отражать не отдельные экземпляры объектов, а классы объектов.

Описание предметной области в ER-модели принято представлять в определенной знаковой системе. При построении графических структур данных (ER-диаграммы) используют следующие обозначения:

- прямоугольники – для обозначения сущности;
- овалы – для обозначения атрибута сущности;
- ромб – для отображения связи между сущностями;
- линии – для обозначения связи между сущностью и характеризующими ее атрибутами (для связи «один к одному» – прямая линия; для связи «один ко многим» – прямая линия со стрелкой к *m*; для связи «многие ко многим» – прямая линия с обратными стрелками).

Задание: Построить модель ER-модель заданной предметной области (задание выполняется на примере курсовой работы студента).

Требования к отчету: Итоги выполнения задания представить в виде ER-диаграмм.

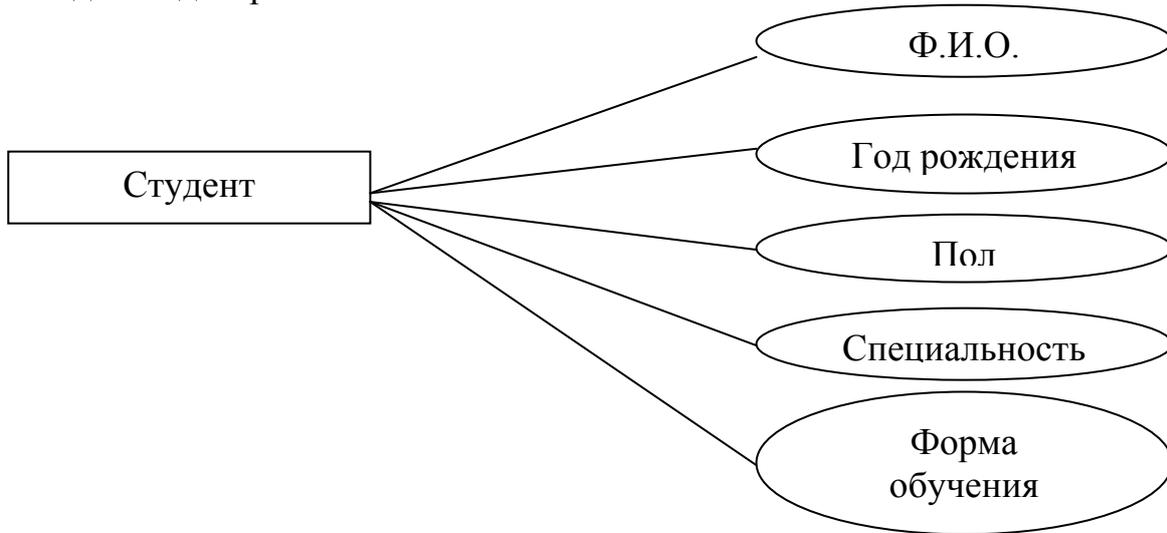


Рисунок – ER-диаграмма «сущность – атрибут» (фрагмент)

Технология работы:

1. Отберите и проанализируйте документы (учебные, справочные, нормативные, технологические и др.), характеризующие заданную предметную область.
2. В ходе анализа документов выделите характерные для заданной предметной области объекты и их свойства, а также существующие связи между ними. При выполнении задания также можно использовать результаты выполнения практической работы 1 (логико-понятийную схему предметной области).
3. Проанализируйте полученные данные и определите сущности.
4. Для каждой сущности определите состав атрибутов сущности.
5. Осуществите идентификацию ключевых атрибутов сущности.
6. Осуществите идентификацию связей данных.
7. Постройте графические структуры данных (ER-диаграммы).

Контрольные вопросы

1. Каково назначение ER-модели?
2. Определяет ли вид проектируемого электронного информационного ресурса особенности построения ER-модели и направления ее использования? Если да, то каким образом?
3. Перечислите требования, предъявляемые к ER-модели.

4. Назовите компоненты ER-модели. Ответ проиллюстрируйте результатами выполнения практической работы.

Список рекомендуемой литературы

1. Колкова, Н. И. Прикладная информатика: технологии курсового и дипломного проектирования [Текст]: учеб. пособие / Н. И. Колкова, И. Л. Скипор. – Кемерово: Кемеров. гос. ун-т культуры и искусств, 2007. – С. 207–210.
2. Советов, Б. Я. Моделирование систем [Текст]: учебник / Б. Я. Советов, С. А. Яковлев. – 4-е изд., стереотип. – М.: Высш. шк., 2005. – С. 88–94; 191–196.

Практическая работа 6

2 часа

Организация выборочных исследований

Цель работы: Рассмотрение технологии проведения выборочных исследований.

Задачи работы:

1. Выявить и изучить источники получения информации об объеме генеральной совокупности объектов исследования.
2. Приобрести умения определять вид выборки, необходимый при проведении исследования и рассчитывать объем выборочной совокупности.

Обеспечивающие средства: Интернет-ресурсы, справочные и учебные издания.

Общие теоретические сведения

Проведению любого научного исследования предшествует решение вопроса об определении круга изучаемых объектов. В соответствии с особенностями принятого решения исследования делят на сплошные и выборочные. Так, например, в ходе выполнения курсовых и дипломных работ (проектов) при объеме генеральной совокупности до 30 объектов следует осуществлять сплошное исследование; при объеме генеральной совокупности более 30 объектов возможно применение

выборочного исследования. При осуществлении выборочных исследований должен быть обоснован вид выборки и доказана ее репрезентативность.

Выборка (выборочная совокупность) – представительная часть генеральной совокупности объектов исследования, которая по основным существенным признакам подобна объекту исследования в целом. Формирование выборки – процесс отбора из всей совокупности потенциальных объектов группы, имеющей все свойства исследуемой совокупности.

Основным требованием, предъявляемым к любой выборке, является обеспечение ее **репрезентативности**, т. е. способности выборочной совокупности отражать характеристики генеральной совокупности объектов. Степень отклонения выборки от генеральной совокупности принято называть ошибкой выборки. Выделяют два вида ошибок выборки: случайные и систематические. **Случайные ошибки** – это ошибки, связанные со статистическими погрешностями и непредвиденными нарушениями процедуры сбора информации. **Систематические ошибки** – это ошибки, возникающие из-за неполной объективности выборки генеральной совокупности, а также из-за несоответствия выборки целям и задачам исследования. Репрезентативность выборки оценивают на основе предварительного расчета и анализа возможных ошибок. Существуют различные математические способы расчета предельной ошибки выборки. Механизм вычисления ошибки выборки определяется видом выборки. В каждом конкретном случае расчет ошибки осуществляется по соответствующей формуле. Такие формулы широко приводятся в источниках, отражающих вопросы статистической обработки данных.

Уровень репрезентативности выборки зависит от требований к надежности результатов выборочного исследования. При этом повышенная надежность допускает ошибку выборки до 3 %; обыкновенная – от 3 до 10 %; приближенная – от 10 до 20 %; ориентировочная – от 20 до 40 %; прикидочная – более 40 %. При выполнении исследований в рамках курсовых работ величина допустимой ошибки может соответствовать погрешности 5 %.

Существует универсальная модель расчета выборочной совокупности при различных ошибках выборки, так называемая модель Паниотто (предложена социологом В. И. Паниотто). Объем выборки рассчитывается по формуле:

$$n = \frac{N \cdot t^2 \cdot (p \cdot (1-p))}{N \cdot \Delta^2 + t^2 \cdot (p \cdot (1-p))}$$

где N – генеральная совокупность;
t (Z-критерий) – коэффициент доверия; стандартный коэффициент доверия равен 1,96;

P – количество единиц, обладающих данным признаком (берется большее значение). Блок $p \cdot (1-p)$ можно заменить на значение Q (количество объектов, не обладающих данным признаком);

Δ – ошибка выборки, в среднем берется предельная ошибка – 5 %.

Примерные расчеты объема выборочной совокупности при предельной ошибке выборки 5 % приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Объемы выборочной совокупности

Объем генеральной совокупности	500	1000	2000	3000	4000	5000	10 тыс.	100 тыс.	Более 100 тыс.
Объем выборочной совокупности	222	286	333	350	360	370	385	398	400

Величина выборки в расчете на генеральную совокупность от 5000 и более объектов и соответствующая ей ошибка представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Параметры репрезентативной выборки

Наименование параметра выборки	Значение параметра							
	25	45	100	123	156	204	400	625 ...
Ошибка при данном объеме выборки, %	20	15	10	9	8	7	5	4

Задание: Определить объем выборочной совокупности объектов при проведении исследования информационных ресурсов (задание выполняется на примере курсовой работы студента).

Требования к отчету: Итоги выполнения задания представить в виде таблицы 3:

Таблица 3 – Объем генеральной и выборочной совокупности объектов при проведении исследования информационных ресурсов в сфере

Генеральная совокупность объектов исследования		Выборочная совокупность объектов исследования	
Объем	Источник информации	Объем	Расчеты

Технология работы:

1. Определите объем генеральной совокупности объектов исследования.
 - 1.1. Используя результаты выполнения практической работы 1 (определение формальных и семантических границ предметной области), определите 2–3 признака, являющихся существенными при исследовании информационных ресурсов.
 - 1.2. В соответствии с выбранными признаками осуществите поиск статистических данных, характеризующих объем генеральной совокупности объектов. В качестве источников получения информации могут использоваться статистические справочники, статистические сведения, размещенные на официальных сайтах органов власти и управления соответствующих министерств и ведомств (например, на сайте Министерства культуры РФ), субъектов РФ (например, на сайте Администрации Кемеровской области либо ее департаментов).
2. Исходя из полученных результатов, характеризующих генеральную совокупность объектов, определите необходимый вид выборки. Обоснуйте свой выбор.
3. Используя модель Паниотто, определите объем выборки.
4. Оформите полученные результаты.

Контрольные вопросы

1. Как обеспечивается достоверность информации, получаемой при проведении исследований?
2. От чего зависит выбор вида исследования: сплошное или выборочное?
3. Перечислите виды выборки. Какие, с Вашей точки зрения, виды выборки целесообразно использовать при исследовании информационных ресурсов, информационных продуктов и услуг?

4. Охарактеризуйте подходы к определению выборочной совокупности. Ответ проиллюстрируйте результатами выполнения практической работы.

Список рекомендуемой литературы

1. Колкова, Н. И. Прикладная информатика: технологии курсового и дипломного проектирования [Текст]: учеб. пособие / Н. И. Колкова, И. Л. Скипор. – Кемерово: Кемеров. гос. ун-т культуры и искусств, 2007. – С. 93–96.
2. Методы информационно-аналитической деятельности [Текст]: науч.-практ. сб. / Кемеровск. гос. ун-т культуры и искусств; науч. ред. И. С. Пилко. – Кемерово: Кемеров. гос. ун-т культуры и искусств, 2010. – С. 182–192.
3. Мотылев, В. М. Основы количественных исследований в библиотечной теории и практике [Текст] / В. М. Мотылев. – Л.: Наука, 1988. – С. 173–185.
4. Рабочая книга социолога [Текст]. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Наука, 1983. – С. 200–235.
5. Ядов, В. А. Стратегия социологического исследования. Описание, объяснение, понимание социальной реальности [Текст] / В. А. Ядов. – М.: Добросвет, 2000. – С. 111–112.

ТЕСТЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ

Тест к разделу 1

«Предметная область как объект анализа»

Дополнить фразу:

1. ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ АБИС В КАЧЕСТВЕ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ МОГУТ ВЫСТУПАТЬ: _____
2. ДЛЯ ДОКУМЕНТАЛЬНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТЬЮ ЯВЛЯЕТСЯ _____
3. ДЛЯ ФАКТОГРАФИЧЕСКИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТЬЮ ЯВЛЯЕТСЯ _____

4. ОСНОВНЫМИ ПРИЕМАМИ ПРИ ОБСЛЕДОВАНИИ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ ЯВЛЯЮТСЯ: _____

5. В КАЧЕСТВЕ СРЕДСТВ ОПИСАНИЯ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ ВЫСТУПАЮТ: _____

Выбрать номера правильных ответов:

6. КЛАССИЧЕСКАЯ СХЕМА АНАЛИЗА ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ ПРЕДПОЛАГАЕТ ПОСТРОЕНИЕ СЛЕДУЮЩИХ МОДЕЛЕЙ:

1. Функциональная модель «как есть»
2. Функциональная модель «как надо»
3. Логическая модель
4. Концептуальная модель предметной области

7. ПРОЦЕСС ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ ОБ ОБЪЕКТЕ, ПРОЦЕССЕ, ЯВЛЕНИИ В ФОРМЕ, ПРИНЯТОЙ В ДАННОЙ СИСТЕМЕ – ЭТО

- | | |
|-----------------|-------------------|
| 1. Формализация | 3. Структуризация |
| 2. Идеализация | 4. Унификация |

8. ФОРМАЛИЗОВАННОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ ПРЕДПОЛАГАЕТ ПОСТРОЕНИЕ:

1. Имитационной модели объекта
2. Концептуальной модели предметной области
3. Семиотической модели
4. Аналитической модели

9. В КАЧЕСТВЕ ИСТОЧНИКОВ ПОЛУЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ ПРИ АНАЛИЗЕ ПРОЦЕССА И ПРАВИЛ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ ВЫСТУПАЮТ:

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| 1. Опросные листы сотрудников | 3. Должностные инструкции |
| 2. Штатное расписание | 4. Технологические инструкции |

10. МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ, ЗАДАЮЩАЯ МНОЖЕСТВО ДИСКРЕТНЫХ ОБЪЕКТОВ ПУТЕМ ОПИСАНИЯ ИСХОДНЫХ ОБЪ-

А

ЕКТОВ И ПРАВИЛ ПОСТРОЕНИЯ НОВЫХ ОБЪЕКТОВ ИЗ ИСХОДНЫХ И УЖЕ ПОСТРОЕННЫХ – ЭТО

- | | |
|--------------------------|---------------------------|
| 1. Концептуальная модель | 3. Алгоритмическая модель |
| 2. Формальная система | 4. Логическая модель |

Тест к разделу 2

«Характеристика методов анализа предметных областей»

Дополнить фразу:

1. МЕТОД СБОРА ПЕРВИЧНОЙ ИНФОРМАЦИИ ПОСРЕДСТВОМ ОБРАЩЕНИЯ С ВОПРОСАМИ К ОПРЕДЕЛЕННОЙ ГРУППЕ ЛЮДЕЙ (РЕСПОНДЕНТАМ) – ЭТО _____

2. ФОРМАЛИЗОВАННЫЙ МЕТОД ИССЛЕДОВАНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ИНФОРМАЦИИ ПОСРЕДСТВОМ ВЫЯВЛЕНИЯ УСТОЙЧИВО ПОВТОРЯЮЩИХСЯ СМЫСЛОВЫХ ЕДИНИЦ ТЕКСТА (НАЗВАНИЙ, ПОНЯТИЙ, ИМЕН, СУЖДЕНИЙ И Т. П.) – ЭТО _____

3. МЕТОД РАССЛАИВАНИЯ ИССЛЕДУЕМЫХ СТАТИСТИЧЕСКИХ ДАННЫХ, ПОЗВОЛЯЮЩИЙ ПРОИЗВЕСТИ СЕЛЕКЦИЮ ДАННЫХ, ОТРАЖАЮЩИХ ТРЕБУЕМУЮ ИНФОРМАЦИЮ ОБ ОБЪЕКТЕ, ПРОЦЕССЕ – ЭТО _____

4. МНОЖЕСТВА, В КОТОРЫХ ХАРАКТЕРИСТИЧЕСКАЯ ФУНКЦИЯ (ФУНКЦИЯ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ЭЛЕМЕНТА МНОЖЕСТВУ) МОЖЕТ ПРИНИМАТЬ ЛЮБЫЕ ЗНАЧЕНИЯ В ИНТЕРВАЛЕ (0; 1), А НЕ ТОЛЬКО ЗНАЧЕНИЯ 0 ЛИБО 1, НАЗЫВАЮТСЯ _____

Выбрать номера правильных ответов:

5. ПРОЦЕСС СОЗДАНИЯ ФОРМАЛИЗОВАННОГО ОПИСАНИЯ СИСТЕМЫ, ПРЕДПОЛАГАЮЩИЙ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПОВЕДЕНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ИЛИ АБСТРАКТНОЙ СИСТЕМЫ С ПОМОЩЬЮ ДРУГОЙ СИСТЕМЫ – ЭТО

- | | |
|---------------------|------------------|
| 1. Имитация | 3. Моделирование |
| 2. Структурирование | 4. Экстраполяция |

6. РАЗЛИЧАЮТ СЛЕДУЮЩИЕ РЕЖИМЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ ДИАГНОСТИКИ:

1. Ретроспективный анализ объекта
2. Оперативная диагностика объекта
3. Информационный мониторинг объекта
4. Систематический анализ объекта

7. РАЗНОВИДНОСТЬ ПОИСКОВОГО ПРОГНОЗИРОВАНИЯ, ПРЕДПОЛАГАЮЩАЯ ОЦЕНКУ ПРОШЛЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АНАЛИЗИРУЕМОГО ОБЪЕКТА (ОРГАНИЗАЦИИ, УЧРЕЖДЕНИЯ) И ТЕНДЕНЦИЙ ИХ РАЗВИТИЯ И ПЕРЕНЕСЕНИЕ ЭТИХ ТЕНДЕНЦИЙ В БУДУЩЕЕ – ЭТО

1. Экстраполятивное прогнозирование
2. Нормативное прогнозирование
3. Альтернативное прогнозирование
4. Пассивное прогнозирование

Установить соответствие:

8. УСТАНОВИТЬ СООТВЕТСТВИЕ МЕЖДУ КОЛИЧЕСТВЕННЫМИ И КАЧЕСТВЕННЫМИ МЕТОДАМИ АНАЛИЗА ПРЕДМЕТНЫХ ОБЛАСТЕЙ:

Вид методов:	Наименование методов:
1. Количественные методы анализа	A. Ранжирование
2. Качественные методы анализа	B. Классификация
	C. Сравнительный анализ
	D. Кейс-стади
	E. Контент-анализ
	F. Метод фотографии рабочего дня
	G. Рейтинговый анализ
	H. Метод фокус-группы

9. УСТАНОВИТЬ ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ МЕТОДОВ АНАЛИЗА ПРЕДМЕТНЫХ ОБЛАСТЕЙ К КОНКРЕТНОЙ ГРУППЕ МЕТОДОВ:

Группа методов:	Наименование методов анализа предметных областей:
1. Методы анализа документированной информации	A. SWOT-анализ
2. Методы анализа ситуаций	B. Вебметрический анализ
	C. Терминологический анализ

3. Методы экспертизы
4. Методы диагностики

- D. Метод синтезирования проблемных ситуаций
- E. Контент-анализ
- F. Метод Дельфи
- G. Рейтинговый анализ
- H. Метод мозгового штурма
- I. Метод предпочтений

10. ПРИВЕСТИ ПРИМЕРЫ ДЛЯ КАЖДОГО КОМПОНЕНТА ER-МОДЕЛИ:

Компоненты ER-модели:

1. Сущность
2. Атрибут

Примеры:

- A. Библиотечный фонд
- B. Электронный документ
- C. Номер читательского билета
- D. Читатель
- E. Наименование документа
- F. Объем библиотечного фонда
- G. Дата создания документа

Тест к разделу 3

«Обобщение и применение результатов анализа предметной области при создании и эксплуатации электронных информационных ресурсов»

Выбрать номера правильных ответов:

1. К ЧИСЛУ МЕТОДОВ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ ОТНОСЯТСЯ:

1. Группировка
2. Шкалирование
3. Ранжирование
4. Опросы

2. ДЛЯ ИЛЛЮСТРАЦИИ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ ДАННЫХ ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ, ПРОДУКТОВ, УСЛУГ, ИНФОРМАЦИОННОГО РЫНКА МОГУТ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ СЛЕДУЮЩИЕ СПОСОБЫ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ:

1. Гистограмма
2. Диаграмма
3. Статистическая таблица
4. Полигон распределения

3. ПРИНЯТО ВЫДЕЛЯТЬ СЛЕДУЮЩИЕ КОМПОНЕНТЫ НАДЕЖНОГО ИЗМЕРЕНИЯ:

- | | |
|------------------------------|-----------------------------|
| 1. Систематичность измерения | 3. Правильность измерения |
| 2. Устойчивость измерения | 4. Обоснованность измерения |

4. К ЧИСЛУ ОСНОВНЫХ ВИДОВ ВЕРОЯТНОСТНОЙ ВЫБОРКИ ОТНОСЯТСЯ:

- | | |
|----------------------|-------------------------------|
| 1. Случайная выборка | 3. Квотная выборка |
| 2. Серийная выборка | 4. Стратифицированная выборка |

5. ГРУППИРОВКА ПОЛУЧЕННЫХ В ХОДЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ДАННЫХ МОЖЕТ ОСУЩЕСТВЛЯТЬСЯ ПО СЛЕДУЮЩИМ КРИТЕРИЯМ:

1. По количественным критериям
2. По качественным критериям
3. По количественным и качественным критериям

Ответить на вопрос:

6. КАКОЙ СПОСОБ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ ЦЕЛЕСООБРАЗНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ ДЛЯ ОТРАЖЕНИЯ СЕРИИ ЧИСЛОВЫХ ЗНАЧЕНИЙ В ВИДЕ ПРОПОРЦИЙ, СОСТАВЛЯЮЩИХ В СУММЕ 100 % ? _____

7. КАКОЙ КОМПОНЕНТ НАДЕЖНОГО ИЗМЕРЕНИЯ ХАРАКТЕРИЗУЕТ СТЕПЕНЬ СОВПАДЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗМЕРЕНИЯ ПРИ ПОВТОРНЫХ ПРИМЕНЕНИЯХ ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ ПРОЦЕДУРЫ? _____

Дополнить фразу:

8. ДЛЯ ИЛЛЮСТРАЦИИ ДИНАМИЧЕСКИХ ЗАВИСИМОСТЕЙ ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПОТОКОВ, АНАЛИЗЕ ИНФОРМАЦИОННОГО РЫНКА ЦЕЛЕСООБРАЗНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ СЛЕДУЮЩИЙ СПОСОБ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ: _____

9. ПРЕДСТАВИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ ГЕНЕРАЛЬНОЙ СОВОКУПНОСТИ ОБЪЕКТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ, КОТОРАЯ ПО ОСНОВНЫМ СУЩЕ-

А

СТВЕННЫМ ПРИЗНАКАМ ПОДОБНА ОБЪЕКТУ ИССЛЕДОВАНИЯ
В ЦЕЛОМ – ЭТО _____

10. СПОСОБНОСТЬ ВЫБОРОЧНОЙ СОВКУПНОСТИ ОТРАЖАТЬ
ХАРАКТЕРИСТИКИ ГЕНЕРАЛЬНОЙ СОВОКУПНОСТИ ОБЪЕК-
ТОВ – ЭТО _____

КЛЮЧИ К ТЕСТАМ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ

Тест к разделу 1

«Предметная область как объект анализа»

- 1) библиотечно-информационное учреждение в целом, его структурные подразделения, реализуемые в них производственные процессы
- 2) информационная база слабоструктурируемой информации
- 3) информационная база жесткоструктурируемой информации
- 4) изучение документации, регламентирующей деятельность заданного объекта или должностного лица; проведение экспертного опроса конкретных должностных лиц
- 5) информационно-поисковые языки; средства моделирования; графические средства
- 6) 1 – функциональная модель «как есть»; 2 – функциональная модель «как надо»; 4 – концептуальная модель предметной области
- 7) 1 – формализация
- 8) 2 – концептуальной модели предметной области
- 9) 1 – опросные листы сотрудников; 3 – должностные инструкции; 4 – технологические инструкции
- 10) 2 – формальная система

Тест к разделу 2

«Характеристика методов анализа предметных областей»

- 1) опрос
- 2) контент-анализ
- 3) стратификация
- 4) нечеткими множествами
- 5) 3 – моделирование

- 6) 1 – ретроспективный анализ объекта; 2 – оперативная диагностика объекта; 3 – информационный мониторинг объекта
- 7) 1 – экстраполятивное прогнозирование
- 8) 1 (количественные методы анализа) – А (ранжирование), Е (контент-анализ), F (метод фотографии рабочего дня), G (рейтинговый анализ);
2 (качественные методы анализа) – В (классификация), С (сравнительный анализ), D (кейс-стади), Н (метод фокус-группы)
- 9) 1 (методы анализа документированной информации) – В (вебометрический анализ), С (терминологический анализ), Е (контент-анализ);
2 (методы анализа ситуаций) – А (SWOT-анализ), D (метод синтеза проблемных ситуаций); 3 (методы экспертизы) – F (метод Дельфи), Н (метод мозгового штурма); 4 (методы диагностики) – G (рейтинговый анализ), I (метод предпочтений)
- 10) 1 (сущность) – А (библиотечный фонд), В (электронный документ), D (читатель); 2 (атрибут) – С (номер читательского билета), Е (наименование документа), F (объем библиотечного фонда), G (дата создания документа)

Тест к разделу 3

«Обобщение и применение результатов анализа предметной области при создании и эксплуатации электронных информационных ресурсов»

- 1) 1 – группировка; 2 – шкалирование; 3 – ранжирование
- 2) 1 – гистограмма; 2 – диаграмма; 3 – статистическая таблица; 4 – полигон распределения
- 3) 2 – устойчивость измерения; 3 – правильность измерения; 4 – обоснованность измерения
- 4) 1 – случайная выборка; 2 – серийная выборка; 4 – стратифицированная выборка
- 5) 3 – по количественным и качественным критериям
- 6) круговая диаграмма
- 7) устойчивость
- 8) график
- 9) выборка (выборочная совокупность)
- 10) репрезентативность выборки

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

Контрольные вопросы к разделу 1

«Предметная область как объект анализа»

1. Каковы цели анализа предметной области на различных этапах жизненного цикла библиотечно-информационных систем?
2. Охарактеризуйте основные этапы анализа предметной области.
3. Перечислите основные приемы, используемые при обследовании предметной области библиотечно-информационных систем.
4. Какие документы служат источником получения информации об объекте в ходе его анализа как предметной области?
5. В чем заключается сущность формализации?
6. Перечислите основные уровни формализации.
7. Охарактеризуйте схему интерпретации описания предметной области на естественном и формализованном языках.
8. Каково назначение информационного образа объекта сайтостроения при анализе предметной области?
9. Охарактеризуйте подходы к классификации методов анализа предметных областей.
10. Перечислите критерии выбора тех или иных методов при анализе предметной области.

Контрольные вопросы к разделу 2

«Характеристика методов анализа предметных областей»

1. Оцените возможности количественных и качественных методов при анализе предметной области.
2. Какие методы могут быть использованы при анализе документированной информации? Сформулируйте назначение и область применения каждого из методов.
3. С какой целью могут быть использованы методы анализа ситуаций при проектировании АБИС, создании электронных информационных ресурсов?
4. Перечислите разновидности метода экспертных оценок и сформулируйте их отличительные признаки.
5. Какова область применения методов информационной диагностики в библиотечно-информационной деятельности?

6. Чем обусловлено широкое использование методов моделирования при создании библиотечно-информационных систем? Каковы цели моделирования на различных этапах жизненного цикла библиотечно-информационных систем?
7. Что такое модель «сущность-связь» и каково ее назначение?
8. Охарактеризуйте преимущества стратифицированного представления библиотечно-информационных систем.
9. Определите возможности использования аппарата теории нечетких множеств для представления предметной области библиотечно-информационных систем.
10. В чем заключается сущность технологического прогнозирования и какова сфера его применения?

**Контрольные вопросы к разделу 3
«Обобщение и применение результатов анализа
предметной области при создании и эксплуатации
электронных информационных ресурсов»**

1. Перечислите критерии выбора методов обработки информации при анализе предметной области.
2. Охарактеризуйте возможности использования методов обработки информации на разных стадиях создания электронных информационных ресурсов.
3. Каковы цели визуализации информации?
4. Назовите критерии выбора форм представления информации при обработке результатов анализа предметной области.
5. Охарактеризуйте основные подходы к определению достоверности информации при анализе предметных областей.
6. Что такое выборка? Как определить объем выборочной совокупности?
7. Перечислите компоненты надежного измерения.
8. Каковы источники ошибок применения отдельных методов анализа предметной области?
9. Какие методы анализа предметных областей целесообразно использовать при подготовке Вами курсовой работы (например, при анализе информационных технологий, исследовании Интернет-ресурсов)? Обоснуйте свой выбор.

10. Сформулируйте направления использования методов анализа предметных областей на различных этапах жизненного цикла электронных информационных ресурсов.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Контрольная работа выполняется студентами дневной и заочной форм обучения в межсессионный период и сдается на проверку преподавателю в первые дни сессии. Представление и защита контрольной работы является обязательным условием допуска студента к зачету.

Цель работы: освоение технологии анализа предметной области.

Задачи работы:

1. Изучить методику проведения опросов (на примере анкетирования).
2. Приобрести навыки сбора и обработки эмпирических данных о предметной области.
3. Сформировать умения адекватного выбора форм представления информации и документирования результатов анализа предметной области.

Общие теоретические сведения

Анкета – это комплекс взаимосвязанных вопросов, на которые опрашиваемый дает ответ. Традиционно анкета состоит из трех основных разделов: вступление; основная часть; сведения о респонденте.

Вступление играет важную роль в процессе общения с респондентом и должно включать: цель исследования, указание организации, которая проводит исследование. Важной частью анкеты являются слова, которые могут помочь наладить общение с респондентом (например, выражение благодарности за возможное сотрудничество). Во вступлении к анкете можно также дать инструкции по поводу ее заполнения. Вступление должно быть четким и лаконичным, но, вместе с тем, отвечать указанным требованиям.

Основная часть анкеты включает совокупность вопросов, обеспечивающих сбор необходимой информации в соответствии с поставленными целями. Формулировки вопросов анкеты должны быть тщательно разработаны и отвечать следующим требованиям:

1. Вопросы должны быть ясными и понятными опрашиваемому и не допускать двусмысленности. Для этого важно, чтобы слова, включенные в формулировку вопроса, были понятны опрашиваемому. В тексте анкеты должна использоваться общепризнанная терминология.
2. Все вопросы должны быть сгруппированы в определенные блоки в соответствии с логикой исследования. Особого внимания требует установление последовательности вопросов, первый из них должен по возможности пробудить у опрашиваемого интерес.
3. Анкета должна быть лаконичной и содержать оптимальное количество вопросов. В анкете не должно быть лишних вопросов. В среднем число вопросов не должно превышать 20.
4. Интервалы вариантов ответов (при закрытых вопросах) не должны пересекаться (например, до 20; 21–30; 31–40 и т. д.).
5. Вопросы не должны содержать двойного отрицания (например, «Не считаете ли Вы, что не следует...»).
6. Вопросы не должны содержать слова «часто», «очень часто», «много», «мало», «редко», так как количественное восприятие этих понятий различными людьми далеко не однозначно. Вместо этого следует употреблять конкретные показатели, которые неоднозначно указывают на периодичность, меру, цену.
7. При составлении вопросов необходимо избегать подсказок (например, вопрос типа «Устраивает ли Вас информационная продукция Областной научной библиотеки им. В. Д. Федорова?», призывает потребителей ответить «Да». Эта информация вряд ли может быть достаточной основой для выводов).
8. Следует избегать вопросов, в которых есть ссылка на высказывания авторитетных личностей или организаций (например, «Согласны ли Вы с позицией руководства АРБИКОН, что.?»).
9. В анкете следует избегать объединения одновременно нескольких вопросов в одном, (например, «Вы удовлетворены качеством и ценой информационных услуг?»), т. к. ответ на первую половину может не совпадать с ответом на вторую.
10. Анкета должна включать несколько вопросов для перекрестной проверки достоверности ответов на ключевые вопросы, если нет возможности проверить эти ответы с помощью полученных ранее данных.

11. Следует избегать вопросов (без крайней необходимости) о точном возрасте, точном доходе и точном месте жительства. Следует ограничиваться указанием интервалов.

12. Сложные и личные вопросы помещаются в конце анкеты.

В анкете для получения необходимой информации могут использоваться вопросы, отличающиеся формой, формулировками, последовательностью. В зависимости от формы различают два типа вопросов: открытые и закрытые.

Открытые вопросы имеют форму, дающую для опрашиваемого полную свободу в формулировке ответа (например, «Укажите важные для Вас характеристики компьютера»). Открытые вопросы предпочтительны при предварительных исследованиях, направленных на выяснение характера проблемы. Особенно полезны открытые вопросы на поисковом этапе исследования, когда необходимо установить, что люди думают, не замеряя, какое количество из них думают тем или иным образом.

Закрытые вопросы предоставляют опрашиваемому набор альтернативных ответов, из которых он должен выбрать один или несколько, наилучшим образом отражающих его позицию (например, «Укажите две наиболее важные для Вас характеристики компьютера: объем оперативной и постоянной памяти, разрешение монитора, надежность, стоимость»). Эти вопросы могут требовать однозначного ответа («да» или «нет») или предоставлять множественный выбор. Иногда закрытый вопрос можно расширить при помощи одного открытого варианта (так называемый «полузакрытый вопрос»), на случай, если исследователь не может отметить все варианты ответов («другое»). На закрытые вопросы дают ответы, которые легче интерпретировать и отражать в таблицах.

Сведения о респонденте. При определении вопросов в данной части анкеты следует по возможности избегать большинства личных вопросов. Исследователю следует хорошо взвесить, какая информация о респонденте ему нужна, а потом найти соответствующую форму для получения этой информации. Так, например, если в ходе разработки гипотезы вероятных рыночных сегментов эксперты пришли к выводу, что критериями сегментирования являются пол, возраст и уровень доходов, то в ходе сбора информации необходимо задать подобные вопросы респондентам.

Задание: Осуществить анализ заданной предметной области с использованием опросных методов (на примере анкетирования).

Обеспечивающие средства: источники [4, 5, 16, 24]; примерная тематика опросов (приложение 2).

Требования к отчету: Контрольная работа должна быть представлена в печатном виде на листах формата А 4. Структура контрольной работы включает: титульный лист (образец см. в приложении 1 к контрольной работе) и отчет, который состоит из следующих разделов:

1. Общая характеристика анкеты:

- цель сбора информации;
- характеристика целевой группы респондентов;
- состав используемых методов сбора информации;
- используемые единицы измерения собранной информации;
- перечень используемых способов обработки результатов исследования;
- состав форм представления результатов анкетирования.

2. Разработанная форма анкеты.

3. Результаты обработки собранной информации, выводы.

Технология работы:

1. Для заданного опроса (тема опроса выбирается студентом из списка в приложении 2) сформулируйте цель сбора информации.
2. Определите целевую группу респондентов и охарактеризуйте ее с точки зрения количественных и качественных показателей (количество респондентов, принадлежность к возрастной, социальной и т. п. группе и др.). Количество респондентов должно быть не менее 20 человек.
3. Определите, какие методы сбора информации будут использоваться при организации анкетирования: телефонный опрос, Интернет-опрос, почтовый опрос и т. п.
4. Определите необходимые единицы измерения собранной информации.
5. Выберите способы обработки результатов исследования (ручной или автоматизированный способ, количественная или качественная оценка и т. п.).
6. Выберите и обоснуйте необходимый состав форм представления результатов анкетирования (текст, график, рисунок, таблица и т. п.).

7. Разработайте вопросник:
 - 7.1. Определите, какие виды вопросов (открытые, закрытые, полузакрытые) необходимо использовать в анкете. Рекомендуется включить в анкету все виды вопросов.
 - 7.2. Сформулируйте для каждого вопроса цель его включения в анкету.
 - 7.3. Сформулируйте вопросы.
 - 7.4. Для закрытых вопросов сформулируйте набор ответов.
8. Оформите анкету:
 - 8.1. Определите структуру анкеты.
 - 8.2. Распределите вопросы в логической последовательности.
 - 8.3. Отредактируйте анкету с целью достижения лаконичности и логичности изложения, а также обеспечения минимальной возможности ошибок при ее заполнении.
 - 8.4. Оформите и растиражируйте анкету.
9. Для выбранной группы респондентов проведите инструктаж по заполнению анкеты.
10. Осуществите анкетирование.
11. В соответствии с определенными на этапе 3 способами осуществите обработку результатов анкетирования. При этом необходимо обработать полученные результаты в разрезе каждого вопроса анкеты. Для представления результатов анкетирования используйте заданные на этапе 6 формы представления информации.
12. Проанализируйте полученные данные, интерпретируйте их в контексте поставленной цели анкетирования. Сформулируйте выводы.
13. Оформите полученные результаты.

Образец оформления титульного листа

ФГОУ ВПО «Кемеровский государственный университет
культуры и искусств»

Институт информационных и библиотечных технологий
Кафедра технологии автоматизированной обработки информации

**КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
«МЕТОДЫ АНАЛИЗА ПРЕДМЕТНЫХ ОБЛАСТЕЙ»**

Выполнил: Колосова Юлия Владимировна
студентка группы ТАИР-091 _____
Проверил: Скипор И. Л.,
канд. пед. наук, доцент _____

Кемерово
2012

Примерная тематика опросов

1. Подготовка и проведение опроса «Современная библиотека глазами пользователей»
2. Подготовка и проведение опроса «Библиотека в условиях информационного общества»
3. Подготовка и проведение опроса «Автоматизация библиотеки: состояние и перспективы развития»
4. Подготовка и проведение опроса «Готовность библиотек (областных, муниципальных, вузовских, специальных) к использованию инновационных форм работы»
5. Подготовка и проведение опроса «Готовность библиотек (областных, муниципальных, вузовских, специальных) к созданию электронных информационных ресурсов»
6. Подготовка и проведение опроса «Потребности пользователей библиотек (областных, муниципальных, вузовских, специальных) в электронных информационных ресурсах»
7. Подготовка и проведение опроса «Традиционная или электронная книга: выбор современного пользователя»
8. Подготовка и проведение опроса «Оценка состава формируемых библиотечно-информационными учреждениями электронных информационных ресурсов»
9. Подготовка и проведение опроса «Оценка состава предоставляемых библиотечно-информационными учреждениями информационных продуктов»
10. Подготовка и проведение опроса «Сайты библиотек: возможности и ограничения доступа пользователей к информационным ресурсам библиотеки»
11. Подготовка и проведение опроса «Программные средства создания электронных информационных ресурсов: выбор разработчиков»
12. Подготовка и проведение опроса «Востребованность электронных информационных ресурсов пользователями библиотек»
13. Подготовка и проведение опроса «Анализ спроса на книжную продукцию»

14. Подготовка и проведение опроса «Технолог автоматизированных информационных ресурсов на рынке труда: требования работодателя»
15. Подготовка и проведение опроса «Технолог автоматизированных информационных ресурсов на рынке труда: ожидания выпускников вуза»

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ

1. Предметная область: понятие, типология
2. Цели и схема анализа предметной области
3. Предметная область библиотечно-информационных систем: понятие, структура
4. Характеристика основных этапов анализа предметной области библиотечно-информационных систем
5. Формализация: понятие, уровни
6. Формальная система: понятие, свойства
7. Описание состояния предметной области на основе формализованных языков
8. Многоаспектная классификация методов анализа предметных областей
9. Количественные методы сбора эмпирических данных: состав, общая характеристика
10. Качественные методы сбора эмпирических данных: состав, общая характеристика
11. Методы обработки информации: состав, общая характеристика
12. Методы анализа документированной информации: состав, общая характеристика, сфера применения
13. Методы анализа ситуаций: состав, общая характеристика, сфера применения
14. Методы экспертизы: состав, общая характеристика, сфера применения
15. Методы информационной диагностики: состав, общая характеристика, сфера применения
16. Аппарат теории нечетких множеств как основа формализованного представления предметной области
17. Стратифицированное представление библиотечно-информационных систем как средство их формализованного описания
18. Моделирование как инструмент анализа предметной области

19. Виды и назначение моделирования систем
20. Концептуальная модель как средство формализованного представления структуры предметной области
21. Методы прогнозирования: состав, общая характеристика
22. Виды прогнозов
23. Технологическое прогнозирование: сущность, сфера применения, состав методов
24. Способы наглядного представления данных
25. Формы представления информации: состав, характеристика, критерии выбора
26. Достоверность информации: понятие, подходы к определению
27. Надежность измерения: понятие, компоненты, способы проверки данных
28. Методы анализа предметной области на предпроектной стадии создания электронных информационных ресурсов
29. Методы анализа предметной области на проектной стадии создания электронных информационных ресурсов
30. Методы анализа предметной области на послепроектной стадии создания электронных информационных ресурсов

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

1. Аверьянов, Л. Я. Контент-анализ [Текст]: учеб. пособие / Л. Я. Аверьянов. – М.: КНОРУС, 2009. – 456 с.
2. Гордукалова, Г. Ф. Анализ информации: технологии, методы, организация [Текст]: учеб.-практ. пособие / Г. Ф. Гордукалова. – СПб.: Профессия, 2009. – 512 с.
3. Колкова, Н. И. Прикладная информатика: технологии курсового и дипломного проектирования [Текст]: учеб. пособие / Н. И. Колкова, И. Л. Скипор. – Кемерово: Кемеров. гос. ун-т культуры и искусств, 2007. – 434 с.
4. Крейденко, В. С. Библиотечные исследования [Текст]: учеб.-метод. пособие / В. С. Крейденко. – М.: Русская школьная библиотечная ассоциация, 2007. – 352 с.

5. Методы информационно-аналитической деятельности [Текст]: науч.-практ. сб. / Кемеровск. гос. ун-т культуры и искусств; науч. ред. И. С. Пилко. – Кемерово: Кемеров. гос. ун-т культуры и искусств, 2010. – 228 с.

Дополнительная литература

1. Автоматизированные информационные технологии в экономике [Текст]: учебник / под ред. Г. А. Титоренко. – М.: ЮНИТИ, 2003. – 399 с.
2. Алешин, Л. И. Методы аналитической обработки данных [Текст]: учеб.-практ. пособие / Л. И. Алешин, Ю. С. Гузев. – М.: Литера, 2008. – 144 с.
3. Веревченко, А. П. Информационные ресурсы для принятия решений [Текст]: учеб. пособие / А. П. Веревченко, В. В. Горчаков, И. В. Иванов, О. В. Голодова. – М.: Академический Проект; Екатеринбург: Деловая книга, 2002. – 260 с.
4. Гаскаров, Д. В. Интеллектуальные информационные системы [Текст]: учебник / Д. В. Гаскаров. – М.: Высш. шк., 2003. – 431 с.
5. Добреньков, В. И. Методы социологического исследования [Текст]: учебник / В. И. Добреньков, А. И. Кравченко. – М.: ИНФРА-М, 2009. – 768 с.: пер. (Высшее образование).
6. Зусьман, О. М. Документоведение [Текст]: учеб. пособие / О. М. Зусьман, В. А. Минкина. – СПб., 2003. – 108 с.
7. Мотылев, В. М. Основы количественных исследований в библиотечной теории и практике [Текст] / В. М. Мотылев. – Л.: Наука, 1988. – 198 с.
8. Никифоров, А. Д. Управление качеством [Текст]: учеб. пособие / А. Д. Никифоров. – М.: Дрофа, 2004. – 720 с.
9. Орехов, Н. А. Математические модели и методы в экономике [Текст]: учеб. пособие / Н. А. Орехов, А. Г. Левин, Е. А. Горбунов. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2004. – 302 с.
10. Орлов, А. И. Экспертные оценки [Текст]: учеб. пособие / А. И. Орлов. – М.: ИВСТЭ, 2002. – 31 с.
11. Рабочая книга социолога [Текст]. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Наука, 1983. – 477 с.

12. Романов, В. П. Проектирование экономических информационных систем: методология и современные технологии [Текст]: учеб. пособие / В. П. Романов, Н. З. Емельянова, Т. Л. Патрыка. – М.: Экзамен, 2005. – 256 с.
13. Советов, Б. Я. Моделирование систем [Текст]: учебник / Б. Я. Советов, С. А. Яковлев. – 4-е изд., стереотип. – М.: Высш. шк., 2005. – 343 с.
14. Социологический энциклопедический словарь: на русском, английском, немецком, французском и чешском языках [Текст] / ред.-координатор Г. В. Осипов. – М.: ИНФРА М-НОРМА, 1998. – 488 с.
15. Сулова, И. М. Менеджмент библиотечно-информационной деятельности [Текст]: учебник / И. М. Сулова, В. К. Ключев; МГУКИ. – СПб.: Профессия, 2009. – 600 с.
16. Учитель, Ю. Г. SWOT-анализ и синтез – основа формирования корпоративной стратегии [Текст] / Ю. Г. Учитель, М. Ю. Учитель. – М.: Либроком, 2010. – 328 с.
17. Фактографические информационные системы [Текст]: рабочая тетрадь студента / сост.: А. Г. Романенко, Г. Ю. Максимович. – М.: РГГУ, 2000. – 52 с.
18. Фридланд, А. Я. Основные ресурсы информатики [Текст]: учеб. пособие / А. Я. Фридланд. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: АСТ: Астрель: Профиздат, 2005. – 283 с.
19. Ядов, В. А. Стратегия социологического исследования. Описание, объяснение, понимание социальной реальности [Текст] / В. А. Ядов. – М.: Добросвет, 2000. – 596 с.

ПЕРЕЧЕНЬ КЛЮЧЕВЫХ СЛОВ

Анализ вебометрический
Анализ предметной области
Анализ рейтинговый
Анализ сравнительный
Анализ терминологический
Анализ факторный
Анкетирование

Выборка
Группировка
Достоверность информации
Измерения
Интервьюирование
Классификация
Контент-анализ
Метод предпочтений
Метод синтезирования проблемных ситуаций
Метод экспертных оценок
Методы анализа качественные
Методы анализа количественные
Методы анализа математические
Методы библиометрического анализа
Методы информационной диагностики
Методы моделирования
Методы обработки информации
Методы прогнозирования
Методы сбора данных
Множества нечеткие
Модель «сущность-связь»
Наблюдения
Надежность измерения
Области предметные
Опросы
Представление систем стратифицированное
Ранжирование
Репрезентативность выборки
Системы формальные
Формализация
Способы представления информации
Шкалирование
Эксперименты
ER-диаграмма
SWOT-анализ

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
Учебная программа дисциплины.....	5
Описания практических работ.....	14
Тесты для самоконтроля.....	42
Контрольные вопросы.....	50
Методические указания по выполнению контрольной работы.....	52
Вопросы к зачету.....	58
Список литературы.....	60
Перечень ключевых слов.....	62

Редактор *Н. Ю. Мальцева*

Компьютерная верстка *М. Б. Сорокиной*

Подписано к печати 31.01.2012. Формат 60x84¹/₁₆. Бумага офсетная.
Гарнитура «Таймс». Уч.-изд. л. 2,4. Усл. печ. л. 3,8.
Тираж 300 экз. Заказ № 16

Издательство КемГУКИ: 650029, г. Кемерово,
ул. Ворошилова, 19. Тел. 73-45-83.
E-mail: izdat@kemguki.ru